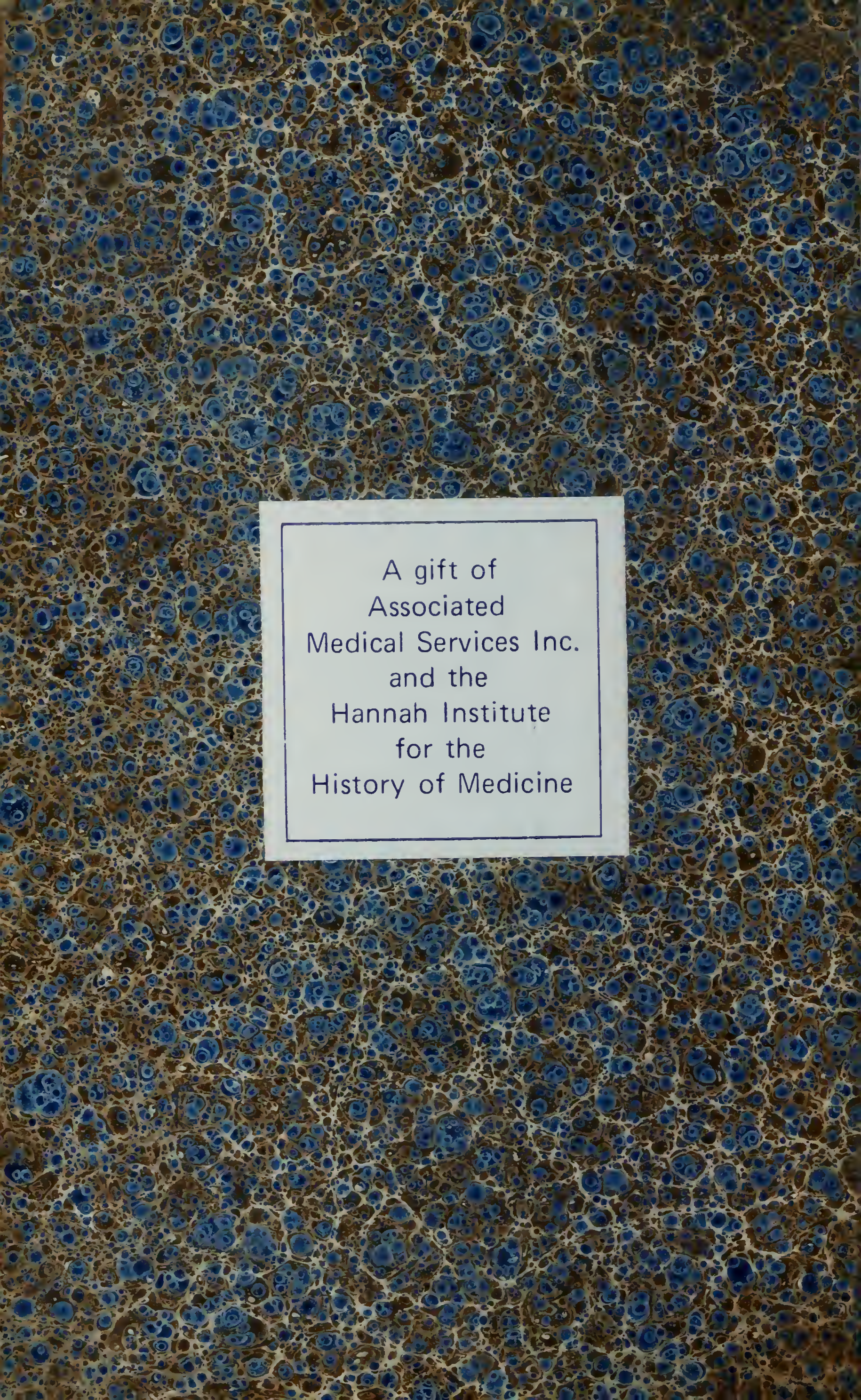
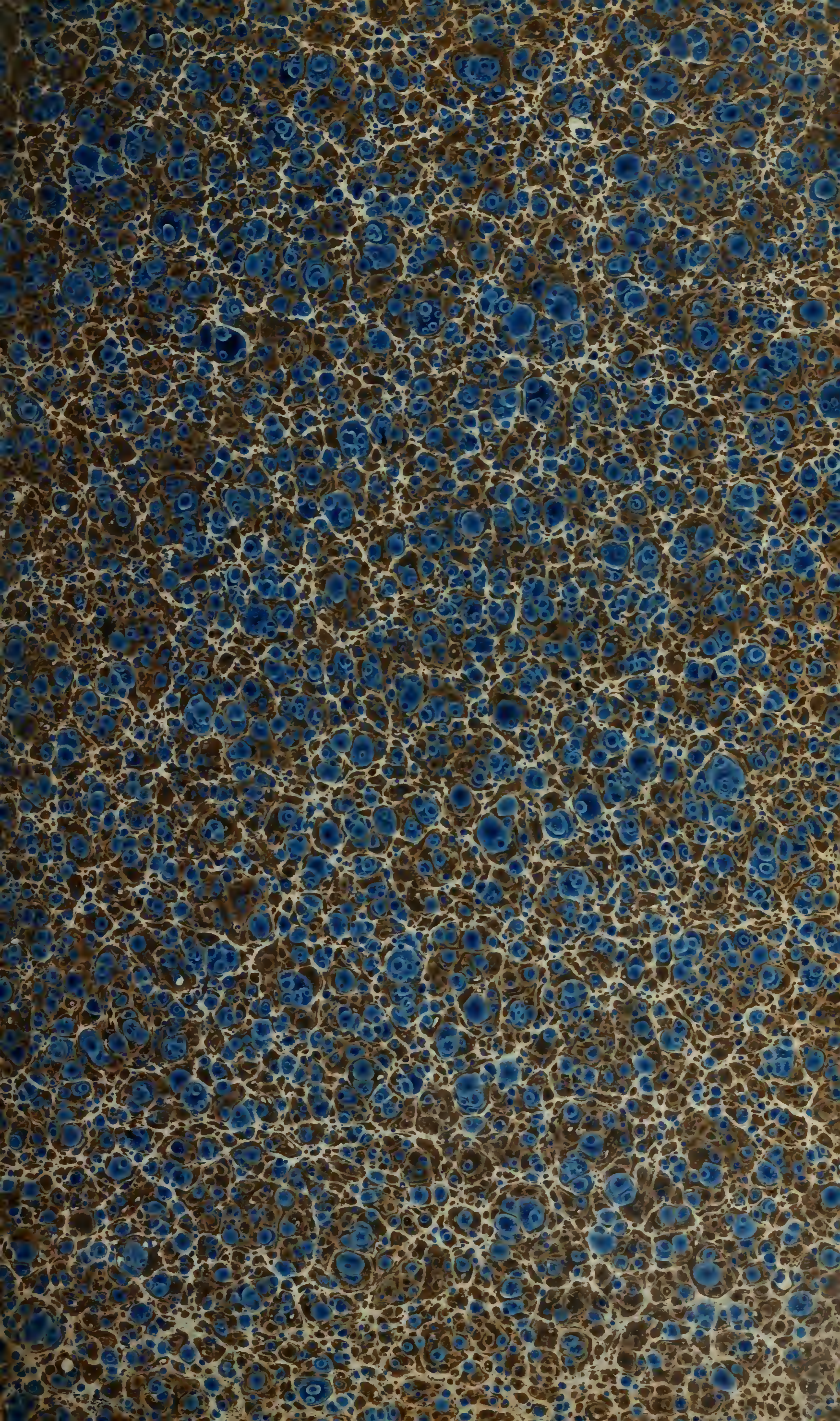



A gift of
Associated
Medical Services Inc.
and the
Hannah Institute
for the
History of Medicine



DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TOME CINQUANTE-HUITIEME.

DICTIONAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES,

PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. Adelon, Alibert, Barbier, Bayle, Bégin, Bérard, Biett, Boyer, Breschet, Bricheteau, Cadet de Gassicourt, Chamberet, Chaumeton, Chaussier, Cloquet, Coste, Cullerier, Cuvier, De Lens, Delpech, Delpit, Demours, De Villiers, Dubois, Esquirol, Flamant, Fodéré, Fournier, Friedlander, Gall, Gardien, Guersent, Guillié, Hallé, Hébréard, Heurteloup, Husson, Itard, Jourdan, Keraudren, Larrey, Laurent, Legallois, Lerminier, Loiseleur-Deslongchamps, Louyer-Willermay, Marc, Marjolin, Marquis, Maygrier, Mérat, Montfalcon, Montegre, Murat, Nachet, Nacquart, Orfila, Pariset, Patissier, Pelletan, Percy, Petit, Pinel, Piorry, Renauldin, Reydellet, Ribes, Richerand, Roux, Royer-Collard, Rullier, Savary, Sédillot, Spurzheim, Thillaye fils, Tollard, Tourdes, Vaidy, Villeneuve, Villermé, Virey.

VIE-ZYT



PARIS,

C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR

RUE DES POITEVINS, Nº. 14.

1822.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

VIE

VIEILLARD, s. m., *senex*; qui a atteint l'âge de vieillesse. *Voyez* VIEILLESSE. (F. V. M.)

VIEILLESSE, s. f., *senectus*; époque de la vie de l'homme qui comprend depuis sa soixantième année jusqu'à la fin de ses jours.

Elle se divise en trois périodes, 1°. l'âge de *retour*, qui comprend l'intervalle de soixante à soixante-dix ans (*Voyez* AGE, tome I, page 177); 2°. la *caducité*, celui de soixante-dix à quatre-vingts ans (*Voyez* CADUCITÉ, tome III, page 430); 3°. celui de la *décrépitude*, qui va de quatre-vingts ans jusqu'à la fin de la vie (*Voyez* DÉCRÉPITUDE, tom. VIII, pag. 175). Ces époques avancent ou reculent chez l'homme, suivant certaines circonstances, comme l'abus de la vie, les passions, les chagrins, le climat, les occupations, le genre de travail. Elles commencent pour les uns à quarante ans, elles retardent pour les autres jusqu'à soixante-dix. Elles sont plus précoces chez les femmes; et il y a sous ce rapport une dixaine d'années de différence entre les deux sexes.

La vieillesse est l'époque de la maturité de l'homme, c'est l'automne et l'hiver de la vie; objet de la vénération de tous les peuples, elle se fait distinguer par la prudence de ses conseils, et l'excellence de ses déterminaisons; cet âge exerce une sorte d'empire, et gouverne par les plus nobles de tous les moyens, la raison et la sagesse. Toutes les nations éclairées ont rendu hommage à cette période de la vie, et les anciens surtout nous ont laissé en ce genre, des preuves non équivoques du profond respect qu'ils lui portaient. Athènes avait élevé un temple à la vieillesse. Homère semble avoir composé l'Iliade pour rendre hommage à la vieillesse, en nous présentant partout Nestor comme le premier de ses héros, pour la sagesse de

ses conseils. Cicéron a érigé à la vieillesse un monument plus durable que l'airain, par son immortel traité *De senectute.*

Mais si la vieillesse est l'époque où les plus hautes qualités se développent, où le jugement le plus exquis se fait apercevoir, où la vertu de l'homme brille de son plus pur éclat, elle est aussi celle de la décadence du corps. La partie matérielle de notre être usée par l'usage et le temps, faiblit et s'écroule. La portion intellectuelle, la pensée s'éteint par la dégradation des organes qui la forment, et sa perte précède souvent celle du corps. L'homme vit encore, ou plutôt végète, que la plus précieuse portion de lui-même lui est enlevée; triste condition de la vie! l'ornement de la nature, l'orgueil de la création, l'homme n'est plus à ses derniers instans qu'une masse régulière réduite aux plus simples fonctions de l'organisme, pourvue d'une existence toute animale.

L'esprit nous abandonne, et notre âme éclipsée
Perd encore de son être, et meurt avant le corps.

VOLTAIRE.

Nous allons essayer de présenter dans cet article, le tableau sommaire de la décadence physique et morale de l'homme pendant la vieillesse.

§. I. *Etat physique des différens tissus de l'homme, de ses humeurs, et de ses fonctions pendant la vieillesse.*

L'action du temps produit sur le corps de l'homme des changemens tellement manifestes, que chacun est à même de les apprécier, et que beaucoup d'entre eux sont visibles pour les personnes les moins accoutumées à observer.

Nostra quoque ipsorum, semper, requieque sine ullâ
Corpora vertuntur; nec quod fuimusve sumusve
Cràs erimus.

OVIDE, *lib.* XV, *fab.* 3.

« Le corps de l'homme n'est pas plutôt arrivé à son point de perfection, dit Buffon, qu'il commence à déchoir » : le dépérissement est d'abord insensible, il se passe même plusieurs années avant que nous nous apercevions d'un changement considérable ; enfin nous ne tardons pas à voir que notre activité n'est plus la même, que nous sommes plus vite fatigués, moins entreprenans, que nous soupirons après le calme et le repos, et que nous fuyons le bruit, la peine et les occasions hasardeuses. Les fonctions se font avec moins de perfection, la plupart diminuent d'énergie, quelques-unes même cessent. Les passions perdent de leur force, en même temps que le jugement et la raison gagnent en lucidité, en étendue.

La vieillesse seule amène la dégradation de nos parties, elles se détériorent pour être trop anciennes, et en produisant des altérations des solides et des liquides qui fomentent des

maladies, ou plutôt qui en sont déjà : mais les maladies elles-mêmes peuvent naître sans l'intervention de l'âge, et produire tous les désordres de la vieillesse ; de sorte qu'on doit distinguer la vieillesse naturelle de celle acquise ou morbifique. Nous ne devons nous occuper ici que de la première.

A. *Lésions des tissus du corps humain pendant la vieillesse.*

Les solides humains deviennent par les progrès du temps, plus compactes, plus secs, plus roides ; leurs mouvemens sont moins faciles, ils présentent moins de ductilité, se prêtent moins à la pénétration des fluides qui les parcourent, et qui sont nécessaires soit à leur nutrition, soit à l'exécution des autres fonctions dont ils sont chargés.

On peut dire que la vieillesse est le résultat d'une obstruction presque générale que le temps amène, et que la mort naturelle n'arrive que lorsqu'elle est complette. Les sucs calcaires, inutiles désormais à la confection des os, semblent se répandre par mille canaux dans toute l'économie, et fermer les routes de la vie, en produisant sur leur passage l'épaississement des conduits nutriciers, et dans l'intérieur de ceux-ci des concrétions de toutes espèces, des aggrégations contre nature : cependant pris séparément, les solides, malgré leur compacité apparente, ont réellement moins de matière composante que dans l'adulte ; ils sont moins pesans, moins volumineux même, et s'ils ont parfois des dimensions extérieures plus considérables, cela tient à la graisse ou à la sérosité dont ils sont parfois engorgés, suivant la remarque de Buffon, qui prétend que l'embonpoint est déjà un indice de la vieillesse, et le premier point de dépérissement de l'adulte.

Parcourons les différens tissus, pour reconnaître les désordres que l'âge y amène.

Tissu pileux. On sait que les cheveux, les poils, blanchissent avec l'âge, que ceux de la tête tombent au point de la laisser nue, ce qui fait que *chauve* et *vieux* sont presque synonymes. En outre les poils deviennent plus secs, plus durs, par l'obstruction de leur canal nutricier ; se recroquevillent et se prêtent moins à l'arrangement qu'on veut leur faire prendre que dans l'adulte. Ceux du corps persistent davantage, mais ils durcissent encore plus que ceux de la tête ; dans le cas de chute par vieillesse, le bulbe du cheveu disparaît, tandis qu'il reste dans les chutes morbifiques, ce qui leur permet de croître de nouveau.

Tissu épidermoïde. Il est plus épais, plus sec, plus dur chez le vieillard ; dès-lors il gêne et diminue les fonctions de la peau, siége principal de la transpiration et de l'exhalation cutanée ; ce qui fomente des maladies de cette région, de tout genre,

telles que pustules, dartres, érysipèle, etc., et engendre des essaims de vermine, etc., apanage ordinaire de l'âge avancé (*Voyez* PHTHIRIASE, tom. XLII, pag. 1). Certains vieillards ont le tissu épidermoïde, dur, sec et calleux, semblable à la peau des *pachidermes*.

Les ongles qui sont un produit épidermoïque, sont plus épais, plus cassans, plus colorés chez le vieillard; ils y prennent parfois des formes bizarres.

Tissu cutané. La peau est sillonnée de plis, de rides, de cavités dans le vieillard. Cela tient à ce qu'elle a moins d'élasticité, de tonicité, et de ce qu'elle n'est plus soutenue par un tissu cellulaire ferme et rénittent, tel qu'il est dans la jeunesse, ce qui est la source de son relâchement; parce qu'elle ne peut pas revenir sur elle-même, comme cela a lieu à une époque moins avancée, lorsque l'on maigrit :

Les rides sur son front ont marqué ses années.

SCUDERI.

C'est cet état de la peau qui signale de la manière la plus évidente la vieillesse de l'homme, au point de la simuler dans l'adulte, si quelques circonstances viennent former accidentellement des rides précoces.

Tissu cellulaire. Il est aussi abondant que dans le sujet adulte, mais il a perdu dans la vieillesse cette rénittence qui lui faisait faire des saillies à certaines régions du corps, remplir des cavités, donner à l'ensemble ces formes gracieuses qui imposent à l'homme cette majesté, ce port noble qui en font le roi des animaux et le maître de la terre. Flétri, flasque, le tissu cellulaire abandonne alors à leur propre poids, les joues, les mamelles, les fesses, le scrotum, et ne laisse voir partout que rides, que sillons creusés par la main du temps. Source de l'élasticité de nos parties, elles perdent avec son ressort celui qui leur était propre; il durcit et se déchire plus difficilement, comme on le voit pour la chair des vieux animaux qui nous servent de nourriture, qui est toujours coriace.

Tissu adipeux. Aussitôt que l'accroissement du corps est terminé en longueur, puis en largeur, il prend plus d'épaisseur : l'embonpoint se montre par l'interposition de la graisse entre les différens tissus; elle fait occuper à ceux-ci plus d'espace, et leur donne un volume apparent plus considérable. La graisse abonde souvent dans la vieillesse, et prolonge les apparences de la jeunesse, en soutenant les parties à l'instar du tissu cellulaire; quelquefois même elle est si exorbitamment abondante, qu'elle change les individus en des masses informes, haletantes et presque immobiles. Le plus ordinairement la graisse fuit le vieillard, ce qui n'est pas une chose fâcheuse pour lui, puisqu'avec plus de légèreté, de facilité dans les mouvemens,

il conserve un entendement plus sain, et des facultés intellectuelles plus prononcées, et non étouffées sous le poids de la masse adipeuse comme les sujets polysarques. Bichat a remarqué que ces deux manières d'être des vieillards, n'apportaient que peu de différence dans la durée de la vie. Cependant ceux qui sont secs, vivent en général plus long-temps; du moins on leur fait les honneurs d'une longévité plus marquée.

Système artériel. Les artères dans la vieillesse, acquièrent de la dureté par l'encroûtement de leurs parois. Il est rare que les gros troncs ne présentent pas quelques plaques d'ossification dans la membrane interne, à un âge avancé; que certains des petits ne soient pas totalement ossifiés dans la caducité. J'ai souvent observé l'artère radiale dans cet état, ce qui n'empêchait pas de sentir les vibrations du pouls, et ne nuisait d'ailleurs aucunement à la santé. Cet état permet à ces vaisseaux de se déchirer, de se rompre avec plus de facilité; aussi est-ce dans l'âge mûr qu'on observe le plus fréquemment ces sortes de lésions. Les artères diminuent de calibre dans la vieillesse, et quelques-unes des plus petites paraissent s'oblitérer soit par suite de la tendance à l'encroûtement de leurs parois qu'elles ont toutes, soit parce que la force de projection du sang y est moindre, soit enfin parce que la circulation moins active, les rend sans emploi; il n'y a guère que l'aorte, et surtout sa crosse, qui ait plus de volume chez le vieillard que dans l'adulte.

Systéme veineux. La perte de tonicité des parois veineuses fait évanouir leur force de compression; elles gagnent en calibre ce qu'elles perdent en ressort, de sorte qu'elles présentent l'inverse du système artériel, c'est-à-dire plus de volume dans la vieillesse que dans l'âge adulte. Tous les vieillards ont les veines grosses, dilatées, variqueuses, surtout celles des extrémités. Les grosses veines sont caractéristiques de la vieillesse, elles soulèvent la peau, et se dessinent à travers comme des cordes, deviennent la source, par leur laxité, d'ulcères mous, sanieux, atoniques, variqueux, aux extrémités inférieures surtout, de varices, d'hémorroïdes, etc. On prend des vieillards pour étudier les veines, et de jeunes sujets pour les artères.

Système capillaire. Les vaisseaux capillaires s'obstruent successivement dans la vieillesse; le passage du sang y devient de plus en plus difficile; de là certaines lésions qui tiennent à l'intégrité de cette circulation, comme le froid des parties, le desséchement des tissus, la rudesse des surfaces, la pâleur et la décoloration de la peau, des membranes, etc. Ce qui démontre que les choses ont lieu ainsi, c'est la difficulté du passage des injections anatomiques dans le système capillaire chez le vieillard, tandis qu'il est facile chez l'enfant et

même chez l'adulte jeune, où les parties semblent être toutes formées de capillaires, tant elles y donnent abondamment.

Système nerveux. Le tissu de ce système ne laisse pas apercevoir de changement bien sensible par les progrès de l'âge; cependant il en offre beaucoup, quant à ses fonctions qui sont moins nombreuses et plus obtuses dans la vieillesse; c'est une nouvelle preuve de la difficulté qu'on éprouve à apprécier les lésions organiques de ce difficultueux système. Les auteurs cependant ne parlent que des nerfs desséchés, racornis, etc., du vieillard, mais ce sont des expressions un peu vagues chez eux. L'état contraire se montre plus volontiers dans quelques parties; ainsi la moelle de l'épine, par exemple, ferme dans la jeunesse, se ramollit à mesure qu'on avance en âge: cependant la consistance du cerveau est plus marquée dans le vieillard que dans l'adulte, de même que la pulpe des nerfs, mais il y a loin de là au racornissement des auteurs, au cal des extrémités nerveuses qu'ils mentionnent, etc.

Système musculaire. Les muscles acquièrent plus de rigidité, de dureté avec les années, ce qui produit une difficulté plus grande dans leur flexion; ils ont également moins de force contractile, c'est pourquoi l'homme est susceptible d'exécuter moins de chose dans la vieillesse. Le tissu musculaire jaunit alors; il a sa fibre d'une tenacité moindre; elle est lâche et sans cohésion, elle rompt plus facilement que dans la jeunesse, de sorte, que sa dureté plus grande n'est qu'apparente, et provient d'une sorte de retrait. Du reste la quantité de ce tissu ne diminue pas par l'âge, comme quelques auteurs l'ont avancé, seulement il a moins de volume, forme moins de saillies, et ne se dessine plus à travers la peau, comme dans l'adulte vigoureux; il ne présente plus que des surfaces aplaties chez le vieillard maigre, ou arrondies uniformément, chez celui abondamment pourvu de graisse.

L'affaiblissement du système musculaire, en donnant moins de forces aux gestes, aux mouvemens, va parfois jusqu'à produire un état très-commun chez le vieillard, le tremblement, *tremor senilis*, Sauvages, qui est un des indices les plus caractéristiques de l'âge (*Voyez* TREMBLEMENT, tome LV, page 516). Un degré plus marqué encore de l'affaiblissement musculaire produit la *paralysie sénile*, affection qui n'est pas rare, et qu'il faut distinguer de celle de l'adulte. Les muscles s'atrophient alors et pâlissent.

Par suite de la diminution de la force musculaire, et de l'atonie ou paralysie qu'éprouvent dans la vieillesse la plupart des sphincters, il en résulte que les liquides sortent souvent de leur reservoir involontairement; c'est ainsi qu'on voit par fois la salive, l'urine, les selles, etc., s'écouler involontairement,

chez le vieillard, et donner lieu à des flux désagréables. Celui de l'urine, connu sous le nom d'*incontinence*, est un des plus fréquens, et des plus fâcheux, à cause de la malpropreté et de l'odeur rebutante qu'il occasione aux gens âgés. Le renversement des paupières, très-commun aussi chez le vieillard, est une affection qui provient de la débilité du muscle orbiculaire, sorte de sphincter de l'œil.

Système fibreux. Il durcit, devient plus dense, plus serré, jaunit, s'encroûte de phosphate calcaire avec l'âge; il rend dans cet état les articulations moins flexibles, mais mobiles; tend à établir une continuité dans les parties, à former des ankyloses; il devient fréquemment osseux dans la vieillesse, etc. etc.

Système cartilagineux. Les cartilages si nombreux, si multipliés dans l'enfance, pour donner aux membres la souplesse, la flexibilité dont ils ont besoin à cet âge, disparaissent dans la vieillesse; leur substance se convertit presque entièrement en os, et est envahie par le phosphate calcaire, qui l'encroûte et s'en empare. C'est un tissu qui disparaît presque entièrement de l'économie par les années, ce qui ne contribue pas peu à produire la rigidité des articulations, la difficulté des mouvemens, et la déformation des différentes parties du squelette. Par son ossification le cartilage éprouve du retrait, et offre de la diminution dans les dimensions, ce qui devient cause de la différence qu'on observe dans la hauteur et la largeur des sujets âgés, dont la taille est réellement moindre que dans l'adulte.

Système fibro-cartilagineux. Il durcit également, et diminue en elasticité et en épaisseur avec le temps. Cela est surtout remarquable pour les fibro-cartilages de la colonne épinière, les plus nombreux de toute l'économie, et c'est surtout eux qui contribuent à la diminution de la taille chez les vieillards, en même temps qu'ils impriment plus de roideur à la colonne épinière en en augmentant l'incurvation, et tendent à en faire un tout osseux, soudure qui s'est rencontrée chez quelques individus très-âgés, surtout chez les rachitiques.

Système osseux. On repète dans tous les livres que les os des vieillards sont plus compactes, plus chargés de phosphate de chaux, et plus privés de gélatine que ceux de l'adulte. Les recherches des anatomistes modernes ont prouvé au contraire, que les os diminuent de poids et de volume dans la vieillesse, qu'ils s'amincissent, qu'ils se perforent même dans un grand âge: leurs courbures augmentent; les têtes portées par des cols deviennent horizontales, etc.; ils ont vraiment moins de gélatine et de phosphate calcaire dans la composition de leur tissu. Le corps des vertèbres diminue de hauteur chez les

vieillards, et les faces par lesquelles elles se touchent, débordent le corps de ces os : en général, les os, à cette époque de la vie, sont moins blancs, moins denses ; la substance compacte qui forme leur couche extérieure est moins épaisse, et les cellules intérieures qui s'y voient sont plus grandes, à lames plus amincies ; ils présentent des canaux veineux plus grands. Si l'on comprime les extrémités des os chez les vieillards, elles cèdent à la pression, et laissent suinter quelques gouttes de sang. Il y a moins de vie dans ce système dans la vieillesse, aussi les fractures s'y consolident-elles difficilement, et on remarque qu'elles y ont lieu plus fréquemment que dans la jeunesse (Ribes, *Observations sur plusieurs altérations qu'éprouve le tissu des os par les progrès de l'âge*). Les fractures sont presque impossibles chez les jeunes enfans par la mollesse des os et le peu de masse de leurs corps ; elles s'y consolident presque sans appareil, et pour ainsi dire par la seule situation.

Les dents se carient, se détériorent, et tombent avec l'âge ; les gencives durcissent à mesure que ces os disparaissent, et le vieillard peut mastiquer les corps les plus durs, comme lorsque sa bouche les recelait toutes : cette privation impose un aspect très-différent à la figure de l'homme âgé, rapproche le menton du nez, creuse les joues qui ne sont plus soutenues, et donne un caractère de ressemblance commun à tous ceux qui sont édentés, en même temps que ce changement en apporte d'autres dans la manière de broyer les alimens, dans le timbre de la voix qui devient plus nasale, dans le mode d'exercer le rire, à cause de l'introversion des lèvres, etc. Ces circonstances, et les rides de la peau impriment plus à la face l'expression de la vieillesse qu'aucun autre phénomène de l'âge avancé.

La cavité médullaire des os s'agrandit avec l'âge, parce que l'os s'accroît par l'extérieur, et diminue par l'intérieur. Le suc médullaire est plus huileux, plus liquide, plus coloré dans la vieillesse que dans l'adulte.

Les *tissus séreux*, *synovial*, *muqueux* n'offrent pas par suite de l'âge de changement bien notable dans leurs caractères physiques extérieurs ; il n'y a que les fonctions auxquelles ils concourent, comme nous le dirons plus bas, qui en éprouvent. On leur donne plus de rigidité dans la vieillesse, mais c'est plutôt par suite de cette opinion générale, que tout durcit à cet âge, que par l'appréciation exacte de leur manière d'être. Cependant le tissu muqueux pâlit avec le temps, et s'épaissit ; le séreux devient plus dense, plus serré, sans s'ossifier plus qu'à d'autres époques de la vie ; les synoviales deviennent plus grisâtres et un peu plus denses.

Système viscéral. Les glandes, ou viscères, deviennent de

plus en plus dures et consistantes, quoique leur couleur change peu, et que le sang y soit même plus abondant. On dirait que le sang abandonne volontiers la périphérie du corps dans la vieillesse pour se réfugier dans les viscères intérieurs, et y entretenir les dernières étincelles de la vie : elle y persiste, lorsque déjà elle a abandonné les organes locomoteurs et sensitifs ; l'édifice humain ne succombe que lorsque l'intérieur et l'extérieur sont également détériorés. Dans les corps non organisés, au contraire, l'extérieur peut être usé, dégradé, l'intérieur n'en reste pas moins avec toutes ses qualités, tant que des agens mécaniques ou chimiques ne l'ont pas atteint, ce qui offre une différence bien marquée entre les corps organiques et les inorganiques.

Les tissus viscéraux ont plus de compacité, de retrait; ils offrent une résistance plus marquée à la pénétration des liquides, et par conséquent, à l'exécution de leurs fonctions. On n'a pas encore bien apprécié les changemens que l'âge apporte dans la configuration des cellules, ou vacuoles viscérales, parce que ce genre de recherche est fort difficile, et demande des observations longues, minutieuses et suivies. M. Ribes en a cependant faites sur le tissu des corps caverneux, et M. Magendie sur celui des poumons, qui prouvent leur modification par l'âge; mais ils n'ont point encore publié leurs résultats, ce qui semble prouver la difficulté de ce genre de recherches.

B. *Altérations des liquides dans la vieillesse.* Le caractère commun aux liquides du corps humain dans l'âge avancé, est d'avoir une tendance à la disgrégation de leurs principes, et par conséquent une facilité plus grande à déposer çà et là quelques-uns de ces mêmes principes, ce que favorise encore la lenteur de leurs mouvemens à cette époque de la vie, et leur degré de vitalité moindre. De là naissent les engorgemens, les épanchemens, les congestions, les concrétions, les dépôts, etc., si communs dans la vieillesse, et surtout la facilité avec laquelle ces mêmes liquides se décomposent lorsque l'état pathologique vient s'en emparer, et ajouter encore à leur détérioration naturelle. Les maladies de la vieillesse montrent effectivement avec quelle promptitude a lieu la putridité, l'état gangréneux, et tous les autres phénomènes qui dénotent la dissolution des liquides et des solides.

Sang. Ce liquide diminue en quantité dans la vieillesse; il est moins abondant en principes cruoriques et fibrineux; la sérosité y domine; il se rapproche davantage des caractères du sang veineux; il est plus noir et plus visqueux. Il se décompose avec plus de facilité dans le corps et hors du corps, ce qui explique la prépondérance des maladies adynamiques, ataxiques et scorbutiques à cet âge. Un pareil sang, dû à une

hématose moins prospère, ne peut donner lieu qu'à une nutrition moins complette, et au dépérissement de l'édifice humain. On conçoit qu'il ne peut plus produire sur les organes une irritation suffisante pour les actes de la vie, telle qu'elle avait lieu dans l'âge adulte. Il est vrai que ce même sang ne peut également donner naissance qu'à des irritations morbifiques sans énergie, à des accidens locaux peu marqués, tandis qu'ils sont plus fréquens, plus intenses, et plutôt universels que partiels dans la jeunesse; un pareil sang explique la décadence des forces et le dépérissement de toute l'économie.

Sérosité. Ce liquide est plus abondant dans la vieillesse, parce qu'il est le résultat de la décomposition, plus facile alors, des autres humeurs, surtout du sang; dans la jeunesse les élémens mieux liés, plus intimement unis, ne se séparent que difficilement, tandis qu'ils se quittent avec une facilité extrême dans l'âge avancé: de là la fréquence des maladies séreuses à cette époque de la vie, et des hydropisies nombreuses qui s'y font remarquer. L'ensemble des tissus est moins pourvu de cette humidité radicale qui est un des élémens de leur bonne composition, tandis qu'extérieurement ils en sont plus baignés, plus enveloppés; elle s'y ramasse, et stagne surtout dans les endroits déclives, comme aux jambes, si souvent gonflées, engorgées, chez le vieillard, et où elle donne parfois lieu à des ulcères, des fistules, etc., et gêne toujours leur progression.

Bile. Ce liquide est moins abondant dans le vieillard que dans l'âge adulte; il est plus épais, plus visqueux, plus chargé de parties salines, ce qui explique l'âcreté qu'on lui accorde à cette époque de la vie. De cet état de la bile on en déduit les difficultés que présente parfois la digestion intestinale dans la vieillesse, et la constipation si fréquente alors, ainsi que les différens désordres des viscères abdominaux. C'est à l'état du foie, à la densité qu'il acquiert, à l'obstruction incomplette des vaisseaux biliaires qui en résulte, qu'on attribue la diminution de la bile, et c'est sa stagnation dans la vésicule du fiel qu'il faut regarder comme l'origine des altérations qu'elle prend ensuite dans ce réservoir.

L'*urine*, dans l'âge avancé, est plus épaisse, plus âcre qu'à aucune autre époque de la vie; elle irrite davantage la vessie, et nécessite de fréquens besoins de la rendre. Elle coule parfois involontairement, produit la gravelle, affection fréquente et douloureuse de la vieillesse, ainsi que la plupart des affections des voies urinaires.

Les autres liquides, comme la salive, le sperme, l'atrabile, etc., n'offrent guère de différence, si ce n'est par leur quantité, moindre dans la vieillesse qu'aux autres âges de la

vie; mais nous manquons d'observations qui nous apprennent s'il n'y en a pas dans leur composition intime.

C. *État des fonctions dans la vieillesse.* Elles languissent, ou du moins ne présentent pas cette exécution parfaite qu'on leur remarque dans la jeunesse et dans l'état de santé. Les actes qu'elles opèrent offrant une détérioration dans leur résultat, dont toute l'économie se ressent, de là la décadence de l'ensemble de la machine, l'affaiblissement des forces, la diminution dans la tonicité des tissus, dans la bonne composition des liquides, etc., en un mot la destruction lente et graduée de nos corps, tristes effets des ravages du temps!

Circulation. Elle est moins active de près d'un quart que dans l'âge adulte; on voit des vieillards chez lesquels elle offre une diminution bien plus forte, surtout chez ceux d'une taille élevée et d'un tempérament phlegmatique. Le pouls présente en outre moins de développement, de plénitude, que dans la force de l'âge; il est parfois plus grand, mais on sent qu'il résiste peu à la pression. En général le pouls grand et lent est le pouls des vieillards; lorsqu'il est plein, dur et lent, il présage chez eux des maladies cérébrales. De cette lenteur de la circulation naît celle des gestes, des paroles, des actions, cette espèce d'inertie, de pesanteur qu'on observe chez quelques sujets, et que certains vieillards possèdent d'une manière si remarquable. De cette cause, sans doute, dépend aussi la diminution du calorique qu'ils présentent, et qui est portée si loin chez quelques uns qu'ils sont sans cesse gelés. J'ai constamment observé qu'en santé comme en maladie la fréquence du pouls indique l'intensité de la chaleur, et que les sujets toujours brûlans ont le pouls très fréquent, comme ceux toujours glacés l'ont très-lent. C'est encore à la marche plus lente du sang dans ses canaux qu'il faut rapporter les affections provenant de sa stagnation, comme les hemorroïdes, les congestions sanguines viscérales, dans la vieillesse, tandis que dans l'adulte elles paraissent dépendre d'une irritation particulière de la région où elles se montrent.

La circulation capillaire a également plus de lenteur, est moins complette, par l'oblitération d'une partie des canaux de ce nom chez le vieillard, et leur affaiblissement; ce qui explique la pâleur de leur teint, et la perte de ce coloris, brillant attribut de l'heureuse jeunesse!

Respiration. Le vieillard, dont la poitrine est saine, respire plus lentement que l'adulte; ses inspirations et ses expirations sont plus éloignées; mais rarement l'énergie du tissu pulmonaire se conserve jusqu'au dernier âge, et son affaiblissement explique les affections asthmatiques, dyspnéiques, qu'on observe si fréquemment à cette époque, lesquelles sont, à la vé-

rité, au moins aussi souvent dues à d'autres lésions organiques, comme celles du cœur ou des gros vaisseaux, qu'aux altérations du tissu pulmonaire par l'action du temps. Bien que les dérangemens de la respiration soient fréquens chez les vieillards, leur pronostic n'est pas toujours aussi fâcheux que dans un âge moins avancé; quoiqu'en général les lésions de la respiration soient graves, j'ai souvent observé des gens avancés en âge résister à quelques-unes d'elles, auxquelles des jeunes gens auraient succombé. La fréquence du pouls n'est pas toujours chez eux non plus un indice de celle de la respiration, comme on en a la preuve dans beaucoup d'individus et dans plusieurs fièvres : mais la respiration précipitée marche presque toujours accompagnée d'une chaleur plus prononcée.

Digestion. Plusieurs causes rendent cette fonction moins parfaite chez le vieillard. L'absence des dents, qui nuit singulièrement au broiement des alimens; un estomac moins actif; une bile plus rare, moins parfaite; une circulation abdominale plus lente, avec tendance manifeste aux engorgemens de cette région du corps; des intestins plus paresseux; une défécation moins facile, par la diminution des forces locales ou générales, etc., sont autant d'obstacles à la bonne exécution des différens phénomènes qui la constituent. Cette fonction est plus laborieuse, plus longue à s'exécuter par la réunion de ces circonstances, exige un plus long emploi des forces vitales que dans l'adulte. Il faut donc faire un choix convenable d'alimens, les donner dans des temps opportuns, à des quantités proportionnées à l'âge. C'est surtout de la bonne exécution de cette importante fonction que dépend la santé du vieillard, car c'est à cette époque de la vie que les lésions organiques de l'estomac, des intestins, et en général des viscères abdominaux sévissent avec le plus de fréquence et d'intensité. C'est vers la période de la vieillesse que la prédominance des organes gastriques se montre d'une manière très-notable, ce qui explique l'appétit vif qui existe quelquefois alors, et l'embonpoint qui en est la suite chez beaucoup de vieillards. La gourmandise, si commune chez eux, leur est souvent funeste, et c'est l'époque de la vie où il leur conviendrait le plus d'user de tempérance et de sobriété. Cependant la digestion persiste à se faire d'une manière régulière chez beaucoup de gens âgés, et c'est une fonction qui se maintient en général avec le plus d'intégrité. Aussi beaucoup de vieillards n'ont-ils d'autres jouissances que celles de manger, et font, comme on dit, un dieu de leur ventre.

Nutrition. Aussitôt que par suite de l'âge le corps n'augmente plus, et que la nutrition n'est plus chargée que de l'entretien journalier, il semblerait que l'organisme, loin de per-

dre, devrait gagner de la force et de l'énergie ; il n'en est cependant rien, et le contraire même ne tarde pas à se montrer. Soit que le principe de la vie ait avec le temps moins d'énergie, soit par la diminution de tout autre *stimulus*, la nutrition ne se fait plus avec le même profit pour les organes, et dans la vieillesse elle est loin de réparer avec égalité les pertes qui se font. Il doit donc s'en suivre une diminution dans la qualité de ces organes, qui deviennent dès-lors moins propres à remplir les usages auxquels la nature les destine.

Nous avons pourtant vu qu'il y avait des nutritions qui prenaient avec l'âge plus d'extension et d'énergie, telle est celle du tissu adipeux, lequel s'accumule quelquefois autour de certains organes dans la vieillesse, qui ferait croire à l'augmentation générale des autres tissus, parce que la graisse qui les entoure et les recouvre leur donne un volume plus considérable ; mais le corps n'en acquiert ni plus de force, ni plus de santé, et il n'y a ici que l'apparence de l'amélioration.

Absorption. Elle est beaucoup moins marquée chez le vieillard qu'à toute autre époque de la vie, ce qui tient à l'obturation de la plupart des conduits ou pores cutanés. Sous ce rapport, il est moins susceptible de contracter les maladies contagieuses, miasmatiques, etc., non pas parce qu'il a plus l'habitude d'être parmi elles, comme on le croit, mais parce que l'inhalation est chez lui moins prononcée. Cet état a aussi ses inconvéniens ; les médicamens employés extérieurement, font un effet moins marqué dans la vieillesse que dans l'âge adulte ; l'action de l'air, des corps environnans est moins avantageuse pour elle, etc.

Exhalation. On devrait croire cette fonction plus active dans la vieillesse qu'aux âges précédens, puisque le corps perd plus qu'il n'acquiert, ce qui ne peut provenir que de ce qu'il rejette plus qu'il ne reçoit. Cependant elle faiblit, comme tous les autres actes de l'organisme, à cette époque de la vie : c'est par la voie des excrétions que le corps perd dans la vieillesse, plutôt que par celle de l'exhalation, ce qui est le contraire dans la jeunesse ; c'est par une moindre assimilation, par une force nutritive plus faible qu'il ne se soutient pas au degré des premiers âges. Ce que le vieillard exhale est pourvu de qualités plus malfaisantes que dans toute autre période de l'existence ; ses émanations sont plus fétides, plus impures, sont susceptibles d'une décomposition plus prompte, et capables de causer plus de dommages à la santé des autres. Cette circonstance exige donc de la part du vieillard, qu'il ait plus de soin de lui, lui montre la nécessité de s'aérer davantage, d'habiter des lieux plus salubres, de même

qu'elle apprend aux autres l'inconvénient d'une cohabitation trop voisine, trop immédiate.

Locomotion. Cette fonction est une de celles qui éprouvent le plus d'altération par les progrès de l'âge ; elle diminue graduellement, et finit même par devenir presque nulle à une époque avancée de la vie. La marche offre des caractères particuliers chez le vieillard, tels qu'une lenteur marquée, une difficulté plus ou moins grande pour l'exécuter, et une fatigue prompte lorsqu'elle a eu lieu ; elle peut suffire à indiquer la vieillesse : le dos voûté, les jambes écartées, les enjambées petites, une main appuyée sur un bâton, tandis que l'autre est derrière le dos, forment l'allure de l'âge avancé.

Génération. C'est la fonction dont la vieillesse, dans les deux sexes, et surtout dans les femmes, marque le plus évidemment la cessation. Ce n'est en quelque sorte que par exception que quelques hommes y sont encore aptes dans l'âge de la caducité, bien que la plupart éprouvent des désirs vénériens, et même possèdent la faculté copulative. En général chez le vieillard, l'érection est difficile, lente, imparfaite, et la semence éjaculée sans force, et d'une liquidité marquée. Les canaux des testicules s'oblitèrent, et les vésicules séminales s'effacent dans la dernière période de la vie. Chez la femme, la possibilité d'engendrer cesse avec l'écoulement menstruel, époque où elle éprouve ordinairement des orages, suivis de longévité si elle les surmonte. Dans les deux sexes, le danger de se livrer aux plaisirs de l'amour, est en proportion de l'âge ; mais à cet égard les inconvéniens sont bien plus grands pour l'homme ; ce n'est pas, comme nous le disions, que les désirs ne subsistent chez l'un et chez l'autre, et même qu'ils ne paraissent parfois s'accroître dans la femme à la cessation des règles, mais dans les deux sexes, et surtout dans l'homme, si des goûts dépravés, et des excès vénériens ont lieu, ils peuvent causer les plus grands dérangemens de la santé. On sait les inconvéniens des secondes noces pour les vieillards, et nous avons fréquemment l'exemple de la mort de ces maris barbons, qui s'unissent à de jeunes femmes.

> Tout vieillard qui prend fille alerte et trop fringante,
> De son propre couteau sur ses jours il attente.
>
> REGNARD, *le Légataire.*

La tempérance doit donc être une vertu à l'usage des vieillards, et la raison doit leur dicter de résister à leurs goûts désordonnés, s'ils en avaient, pour leur propre sûreté ; heureusement que la nature a ôté au plus grand nombre des désirs inutiles, et la possibilité d'actes plus inutiles encore, qui ne serviraient qu'à les rendre ridicules aux yeux des autres.

Sensations. Elles sont obtuses, affaiblies et émoussées dans cette période de la vie.

La *vue* a perdu de sa force, de son étendue; l'œil est terne, sans vivacité, aplati chez le vieillard; il devient presbyte, ce qui exige que le plus grand nombre use de verres convexes, comme le sont ceux de la plupart des lunettes à cet âge (*Voyez* LUNETTE, tom. XXIX, pag. 210). Il voit confusément les objets rapprochés, et les écarte pour les distinguer mieux; il a souvent les yeux rouges, éraillés, chassieux, par suite de la faiblesse de ces organes.

L'*ouïe* a également perdu de sa finesse, de sa netteté, de son étendue; le vieillard devient souvent sourd, et cette infirmité, si commune dans un grand âge, en est un des plus grands inconvéniens; elle le rend morose, chagrin, et impropre à beaucoup des fonctions de la société, surtout elle le prive des charmes de la conversation, si attrayante à cette époque de la vie.

L'*odorat* perd peu de son énergie par l'âge; cependant il ne conserve pas cette intégrité, cette facilité de perception qu'il avait dans la jeunesse, surtout lorsque l'usage du tabac, qui est alors si familier, vient encroûter d'une couche aussi sale que fétide les parois nasales.

La *gustation* du vieillard a perdu de sa finesse, aussi il lui faut des alimens relevés, des boissons fortes, pour réveiller chez lui le sens engourdi et blasé du goût, surtout s'il a fait un usage habituel d'une chair succulente, et des abus de table nombreux.

Le *tact* est également chez lui émoussé, sans délicatesse; ses mains plus lourdes, ses doigts moins agiles, une peau plus épaisse, ne lui permettent plus de distinguer les formes déliées des petits objets, d'exécuter, comme dans sa jeunesse, des travaux manuels d'un fini achevé ou d'une délicatesse admirable. Il lui manque d'ailleurs la volonté d'exercer le tact, parce que tout ce qui entoure l'homme âgé lui est connu: les petites mains de l'enfant, au contraire, sont dans une agitation continuelle; tout étant nouveau pour lui, il touche à tout.

Si pour achever l'examen des fonctions du vieillard, nous jetons un coup-d'œil sur le sommeil et la veille, nous les verrons présenter aussi des particularités remarquables.

Sommeil. Le sommeil du vieillard est court, parce que ses fatigues sont peu considérables, que l'excitation des organes est peu marquée, que les fonctions s'exécutent avec une lenteur remarquable, et que le corps n'exige que peu ou point de réparation. Il a moins à reposer, à refaire que dans d'autres âges; un sommeil trop prolongé chez lui, porterait à l'engourdissement, jeterait les parties dans l'inertie, par une pri-

vation trop longue du *stimulus* que produisent sur lui les objets extérieurs, provoquerait des affections cérébrales, l'engorgement des viscères, etc. Les vieillards doivent donc fuir un sommeil trop long; quatre à six heures suffisent dans le plus grand nombre des cas à la plupart des sujets.

Veille. Elle est plus prolongée dans la vieillesse, par les raisons contraires, parce que les organes travaillant moins, se fatiguent véritablement peu. Un exercice modéré, mais suivi, est d'autant plus salutaire à cet âge, que l'absence des passions rend le temps plus long; le proverbe dit donc juste en affirmant que *vieillard qui dort* et *jeunesse qui veille*, sont dans un état contre nature.

La veille prolongée ou l'*insomnie*, au surplus, devient souvent, dans la vieillesse, une véritable maladie;, désignée sous le nom d'*agrypnia senilis*, Sauvages: elle fatigue beaucoup, et l'on a souvent bien de la peine à la surmonter. Il y a des exemples incroyables du degré où elle peut être portée chez quelques gens âgés.

§. II. *Du moral du vieillard*. Il se compose de ses facultés intellectuelles et de ses passions.

A. *Des altérations des facultés intellectuelles dans la vieillesse*. Les facultés intellectuelles dans la vieillesse ne se détériorent pas à l'instar de celles du physique; plusieurs d'entre elles semblent même acquérir plus de force et de régularité pendant cette période de la vie. La sagesse des vieillards, par exemple, est passée en proverbe, et c'est à cette classe d'hommes que l'on vient demander de toutes parts des conseils que leur dicte l'expérience, la culture de la raison, et l'avantage d'avoir beaucoup vu, observé et réfléchi.

Cependant les opérations de l'esprit, qui tiennent plus immédiatement au bon état des organes, faiblissent avec ceux-ci, telles sont celles qui résultent de l'*impressionabilité*, c'est-à-dire, les différentes sortes de perceptions, et dans l'âge de la décrépitude, toutes ont disparu.

Le siége de l'entendement humain est supposé dans le cerveau, organe dont les altérations intimes, comme agent de la pensée, sont hors de l'appréciation de l'anatomiste, de même que ses opérations sont inexplicables elles-mêmes pour les philosophes: la pulpe cérébrale doit pourtant subir des altérations, puisque tous les autres organes se détériorent avec le temps et par l'usage; c'est à ce dépérissement inappréciable à nos sens que nous devons attribuer celui que nous voyons enfin arriver à l'intelligence humaine. L'autopsie cadavérique nous apprend bien que des dérangemens de l'intellect ont lieu sous l'influence notable de lésions apparentes du cerveau, mais d'autres fois nous voyons les mêmes dérangemens avoir lieu sans altéra-

tions organiques appréciables; cette différence ne peut qu'ajouter à l'obscurité qui règne sur les facultés du domaine de l'esprit, et confondre nos spéculations. Puis donc qu'il ne nous est pas donné de pénétrer dans le labyrinthe des désordres de l'intellect, et d'expliquer à quels dérangemens organiques ils sont dus, bornons-nous à en parler d'après les résultats qu'ils nous offrent, et voyons ce que le temps opère de ravages dans le plus noble apanage de l'homme.

Perceptions. Les organes des sens, au moyen desquels nous pouvons percevoir, n'étant plus dans leur intégrité première, ayant subi des modifications désavantageuses, il en résulte que les impressions qu'ils nous communiquent ne peuvent être elles-mêmes que fautives et inexactes. Comment une vue affaiblie nous donnerait-elle une idée nette des objets? Comment une oreille obtuse percevrait-elle la plénitude et la qualité des sons; un goût blasé, la saveur vraie des alimens, etc.? C'est donc un résultat forcé pour le vieillard d'avoir des notions fausses des objets extérieurs; il ne pourrait donc que porter un jugement peu sain sur eux, si son expérience ne venait à son secours, et ne rectifiait ce que des sens dérangés ont pu lui donner d'idées irrégulières : et celui qui n'est point en état de faire cette rectification n'a effectivement que des perceptions erronées.

Imagination. Elle est à peu près éteinte dans le vieillard; le peu qui lui en reste ne lui représente que des objets tristes, lui peint l'avenir en noir; il faut le feu du jeune âge, et son impétuosité pour posséder une imagination étendue, riante; si quelques auteurs ont fait exception à cette loi commune, ils sont en petit nombre. Il n'appartient pas à tous d'être des Sophocle, des Anacréon, des Homère, des Parménide, des Platon, etc., et de ne connaître la vieillesse que par la date de leur naissance. Corneille prétendait aussi que

Othon et Surrena
Ne sont pas des cadets indignes de Cinna.

Mais, plus juste, il s'écriait ailleurs :

..... Les plus beaux talens des plus rares esprits,
Quand les corps sont usés, perdent bien de leur prix.

Excuses à Ariste.

Les poètes qui ont voulu retoucher dans l'âge mûr les travaux de leur jeunesse, les ont toujours gâtés : aussi les plus sages ne se sont-ils occupés à la fin de leur carrière que d'ouvrages philosophiques, qui, ne demandant que de la raison et du jugement, sont susceptibles de sortir plus parfaits de leurs mains à cette époque de la vie qu'à toute autre, témoins Cicéron et Voltaire. Les aimables fictions, les idées riantes, les pensées voluptueuses ne peuvent émaner d'un cerveau affaibli par le

temps, et flétri par les glaces de l'âge. Il faut donc avoir la sagesse de savoir se plier à la nécessité, pour ne point laisser apercevoir le *solve senescentem*, et éviter, s'il se peut, les homélies de l'archevêque de Grenade.

Mémoire. C'est encore ici une des facultés qui baissent le plus avec l'âge; cette espèce de perte de la mémoire, *amentia senilis*, Sauvages, est effectivement une des infirmités de l'esprit les plus constantes de la vieillesse. Le vieillard oublie ce qu'il a fait la veille, le jour, à l'instant même où il parle. Son cerveau lui refuse la trace des objets qui viennent de l'occuper la minute d'avant. Le nombre des sujets où l'organe du souvenir reste intact est peu considérable, ce qui est d'autant plus fâcheux, que le temps ayant beaucoup appris aux gens de cet âge, ils pourraient beaucoup transmettre, et seraient ainsi les trésors de la conversation. C'est à la mémoire des vieillards qu'est confiée la tradition; c'est par leurs récits transmis d'âge en âge qu'on peut toucher pour ainsi dire au berceau du monde. Un vieillard, qui a bien présens les événemens dont il a été le contemporain, le souvenir des hommes célèbres qu'il a vus, des lieux qu'il a visités, attire l'attention des hommes adultes et surtout de la jeunesse; vous voyez les spectateurs l'entourer, et recueillir avidement ses paroles: il semble voir le temps dérouler une portion de l'histoire du monde.

Mais si la mémoire générale, et celle des circonstances actuelles, fuit le plus souvent le vieillard, il n'en est pas de même de celle qu'on appelle locale. Il est rare que celle-ci ne subsiste pas malgré les outrages du temps, et ne surnage pas aux désastres de l'âge. Il vous dira les circonstances de sa jeunesse, vous rapportera le moindre détail sur des événemens de son enfance, sur les lieux qui l'ont vu naître, avec une précision, une vérité qu'on a peine à comprendre, si on la compare à l'état actuel de la même faculté. Cette sorte de mémoire est précieuse pour le vieillard; elle lui offre à la pensée le souvenir ordinairement agréable des premiers événemens qui l'ont occupé, des jeux de son enfance, du bonheur domestique de sa famille; il voit la joie de son père, les caresses de sa mère, et il bénit le ciel de pouvoir se rappeler des souvenirs si chers, qui le transportent en idée aux portes de la vie, alors qu'il touche déjà celles du tombeau. C'est encore ici une prévoyance admirable de la nature qui ôte à cette periode de la vie le tableau des événemens présens, toujours plus ou moins tristes, et y substitue celui du temps heureux de la jeunesse, véritable âge d'or de l'homme. Le vieillard nourrit son ame de souvenirs, et vit dans le passé.

Attention. Cette qualité appartient en quelque sorte à la vieillesse. L'enfance en est incapable. L'adulte, agité par les

passions, le fracas du monde, l'ambition de la fortune, la soutient mal. Le vieillard, délivré de toutes ces faiblesses humaines, en est plus susceptible; il écoute avec recueillement un récit, en pèse les circonstances, le mûrit et s'en pénètre. C'est aux gens âgés qu'il faut s'adresser pour être compris, pour se faire entendre, et il faut en appeler à cette époque de la vie, de la légèreté et de la frivolité de la jeunesse en fait d'attention.

Jugement. C'est ici véritablement le triomphe de la vieillesse; c'est cette qualité de l'esprit qui lui a valu pardessus toutes les autres cette haute réputation de sagesse que tous les siècles lui ont confirmée, et qui l'a fait diviniser dans l'antiquité. La solidité du jugement des vieillards est fondée sur une longue expérience du cœur humain, sur la connaissance de ses qualités, de ses travers, sur de profondes réflexions, et sur la sage lenteur avec laquelle ils le prononcent. L'organe du jugement semble être le plus tardif de tous ceux de l'homme, et n'acquérir sa perfection et sa maturité qu'à l'extrémité de la vie. Cette qualité, dont l'homme aurait le plus de besoin, qui le préserverait de mille inconvéniens dans son voyage terrestre, qui l'éclairerait sur les devoirs qu'il a à remplir, sur les dangers qu'il a à éviter, il ne la possède qu'un instant au déclin de ses ans, et lorsqu'il n'en a pour ainsi dire plus besoin pour lui-même. Ce n'est plus guère qu'aux autres qu'elle peut être utile, et c'est à l'école de la vieillesse que la jeunesse doit chercher à conquérir cette précieuse qualité, qui ne serait pour elle, sans le vieillard, que le fruit tardif de l'âge et la triste récompense d'avoir beaucoup vécu.

B. *Des passions chez le vieillard.* Cette exaltation dans les désirs ou les besoins, cette exagération impétueuse de la volonté et de la puissance de l'homme hors de proportion avec ses véritables intérêts, que l'on a décorées du nom de *passions*, n'existe plus dans le vieillard, par cela seul qu'elles exigent un excès de vitalité, un accroissement d'énergie qui ne s'y rencontrent guère qu'accidentellement; aussi est-ce toujours par une véritable exception que l'on trouve encore ces passions violentes, véritables tempêtes du cœur, qui font le trouble et le tourment de la vie, chez les vieillards, et qui sont le partage de la turbulente jeunesse.

Cicéron (*de Senect.*) trouve qu'un des avantages de la vieillesse est d'être exempte de passions..... *Vituperatio nulla, quod ea voluptates nullas magnoperè desiderat.* Leur absence laisse l'homme dans une tranquillité, une quiétude qui lui étaient inconnues, et dont il jouit avec délice s'il est sage et s'il sait apprécier cette heureuse époque de la vie, où son cœur n'est plus sillonné par les regrets d'un amour malheureux, par les

larmes amères de l'ambition déçue, ou par les anxiétés concentrées de l'amour-propre humilié, ou de toutes autres faiblesses humaines. Si le vieillard a vécu honorablement, s'il a rempli les saints devoirs de la société, il en recueille dans la maturité de l'âge la plus agréable comme la plus douce de toutes les récompenses, dans les jouissance d'une conscience pure et le charme d'une fin sereine et tranquille : c'est le soir d'un beau jour, comme disent les poètes.

Si le vieillard est exempt des passions violentes et turbulentes qui procurent à peine à la jeunesse quelques éclairs de jouissance, et qui conduisent à tant de regrets amers, il lui en reste qui sont silencieuses, solitaires, douces et paisibles, etc. : elles doivent plutôt porter le nom de *goûts*, de *penchans*, que celui de *passions ;* elles ont un caractère qui les distingue toutes, c'est d'être dictées par l'amour de la conservation, par un véritable sentiment d'égoïsme, tandis que les passions proprement dites sont expansives et veulent l'intervention des autres. Cette différence tient à celle des âges : dans la jeunesse, la vie est pour ainsi dire surabondante; l'espérance est sans borne ; on désire tout, parce que rien ne paraît impossible ; on n'est arrêté par aucun obstacle. De là ces écarts de conduite, ce déréglement de la volonté, qui rend l'homme le jouet de ses passions. Le vieillard, au contraire, se voit dépérir de toute part; les sens lui manquent ; ses fonctions sont entravées ; il aperçoit la mort sur ses pas; il ne doit chercher qu'a rappeler tout à lui, qu'à réunir tout ce qui pourra le préserver, et prolonger une existence qui lui échappe : de là la prodigalité de l'un et l'égoïsme de l'autre.

Une des premières passions du vieillard, après celle de sa propre existence, et elle tient encore à l'égoïsme, c'est de voir des successeurs de son nom. C'est la raison pourquoi il chérit tous ses petits enfans et surtout les mâles : cet attachement est pour ainsi dire caractéristique de cet âge, qui voit perpétuer sa mémoire, ses travaux dans sa lignée.

Conversation. C'est un des plus grands charmes du vieillard; il aime à raconter ce qu'il a vu, les événemens dont il a été le témoin et souvent le héros. Heureux ceux à qui la même aventure n'est pas contée mille fois ; le temps passé est toujours loué aux dépens du présent, et c'est à bon droit qu'Horace appelle le vieillard

. . . . Laudator temporis acti.

Les gens valaient mieux; les mœurs étaient plus pures; la vie était plus exempte de maladies, moins coûteuse, etc., de son temps. Le militaire raconte ses batailles, le juge ses causes célèbres, le médecin ses cures, tout cela parfois un peu aux

dépens de la vérité ; mais c'est un privilége des vieillards, comme des voyageurs, de la modifier dans l'occasion, et il serait étrange que venant de si loin elle ne s'altérât pas un peu sur la route.

Le besoin de parler chez le vieillard vient de l'oisiveté où son âge le force d'être, et du nombre de faits et d'événemens dont il est plein : il charme les heures de son loisir et trompe l'ennui en parlant et en épanchant les ornemens de sa mémoire.

Indifférence. Elle est marquée au plus haut point chez l'homme âgé. Tout ce qui ne se rapporte pas immédiatement à lui est pour lui d'une indifférence presque totale ; la mort de ses proches, les revers de ses amis, les catastrophes de la nature, etc., glissent sur son ame avec une facilité extrême, et pourvu que rien ne l'atteigne, à ses yeux rien n'est perdu ; il endure les maux des autres avec une admirable résignation ; il ne faut pas rejeter sur le cœur endurci du vieillard cet égoïsme, il ne faut en accuser que la faiblesse de ses organes et la décadence de ses facultés ; il faut le plaindre de n'être plus lui, de ne plus pouvoir se montrer avec les qualités qui lui étaient propres. Ayant à craindre personnellement, il regarde le malheur des autres comme une portion de ceux qui le menacent, qui l'attendent, et dont il est en quelque sorte solidaire. Au surplus, c'est encore ici une obligation infinie que cette époque de la vie doit à la nature ; si la vieillesse eût pris une part aussi vive au désastre des autres que la jeunesse, elle eût, avec sa frêle existence, succombé mille fois. « L'homme à chaque pas de sa carrière, dit Bichat, laisse derrière lui une jouissance : arrivé au bout, il ne trouve plus que l'indifférence, état bien convenable à sa position, puisqu'il diminue la distance qui sépare la vie d'avec la mort. »

Crédulité et méfiance. Ces deux états opposés se rencontrent dans la vieillesse. Celui qui a beaucoup vécu a dû être souvent trompé; il a essuyé de fréquentes injustices de la part des hommes; il a souvent vu la médiocrité intrigante parvenir; il a fait de nombreux ingrats ; ses actions les plus régulières ont été fréquemment imputées à mal : voilà ce qui rend le vieillard méfiant, pessimiste et misanthrope; mais la faiblesse des sens et du corps où il est, fait qu'on le trompe aisément, qu'on abuse souvent de son état de caducité. Dans l'impossibilité où il se trouve de vérifier les choses par lui-même, de s'assurer de leur exactitude, il croit aux récits qu'on lui fait ; c'est par faiblesse qu'il est crédule, plus que par conviction ; par expérience, il serait méfiant.

Un des sujets sur lesquels la vieillesse montre le plus de crédulité, c'est sur les objets relatifs à la santé. On pourrait abuser de cet âge en ce point, jusqu'à compromettre la fortune

des individus, et c'est sagesse à la loi d'avoir défendu de rien laisser par testament aux médecins, puisqu'ils peuvent se trouver dans le cas d'en abuser.

Avarice. C'est une passion presque caractéristique de la vieillesse. A cet âge, comme on a de nombreux besoins, on sent la nécessité de beaucoup d'argent, et comme on ne peut plus en gagner, on voit l'urgence d'en amasser.

> Tout chemin d'acquérir se ferme à la vieillesse.
>
> REGNIER.

Ne pouvant payer de sa personne, il faut bien payer de sa bourse. De là le désir immodéré des vieillards pour l'or et leur soif des richesses.

> La vieillesse chagrine, incessamment amasse,
> Garde, non pas pour soi, les trésors qu'elle entasse,
> Marche en tous les desseins d'un pas lent et glacé,
> Toujours plaint le présent et vante le passé;
> Inhabile aux plaisirs dont la jeunesse abuse,
> Blâme en eux les douceurs que l'âge lui refuse.
>
> BOILEAU, *Art. poét.*

Mais l'avarice n'a pas toujours chez le vieillard le seul besoin pour motif, car elle serait jusqu'à un certain point excusable, et on ne pourrait en blâmer que l'exagération. C'est le plus ordinairement un goût aveugle, sans motif, un désir insensé d'amasser sans dépenser, un plaisir vif attaché à la jouissance de posséder des trésors inutiles. L'avare met sa jouissance non-seulement à ne pas dépenser, mais à accumuler, comme le prodigue à dépenser à tout propos. On en voit tous les jours mourir de faim sur leur or.

Crainte de la mort. Elle est portée à son comble chez le vieillard, et il faut avouer que ce n'est pas sans motif. Si voisin du terme, il est permis de craindre d'y arriver.

Buffon employe son éloquence pour prouver au vieillard que c'est à tort qu'il craint la mort; que si c'est la douleur qu'il redoute, il est rare qu'il l'éprouve, puisqu'il est presque toujours sans connaissance lorsqu'elle arrive, et que souvent même elle est nulle; il établit ensuite son calcul connu, où il montre qu'à quelque âge qu'on soit arrivé, le vieillard a toujours plusieurs années devant lui, et qu'ainsi il a toujours le temps d'achever ses travaux, quelle que soit leur étendue.

Une autre cause rend la mort, chez le vieillard, moins pénible, c'est que l'émoussement général des sens fait qu'il éprouve beaucoup moins de douleur que le jeune homme. Bichat a déjà remarqué que la même maladie, le cancer, par exemple, est infiniment moins douloureux chez lui que chez l'adulte. Tout coopère donc à rendre la fin de l'homme moins pénible.

La crainte de la mort rend le vieillard pusillanime, malheu-

reux ; il frissonne à l'idée de sa destruction. On en voit tomber en syncope à la seule frayeur que leur cause cette idée poignante ; il cherche à s'étourdir, à détourner les regards de cet objet de désespoir ; il vaudrait cent fois mieux, suivant le conseil des philosophes, s'y habituer, jouer avec lui, comme faisaient les anciens, ou au moins le regarder avec indifférence.. Un des meilleurs moyens de voir la mort sans effroi est d'être sans crainte.

...... Heureux dans sa jeunesse
Qui prévoit les remords de la sage vieillesse ;
Mais plus heureux encor qui sait les prévenir,
Et commence ses jours comme il doit les finir.

Racine fils.

Une pareille détermination exige à la vérité une certaine force d'ame ou une sorte d'insensibilité. Malheureux le vieillard, s'écrie Cicéron, qui dans une longue vie n'a pas appris à mépriser la mort ! *O miserum senem qui mortem contemnendam esse in tam longâ ætate non viderit !* Et il ajoute : Pour moi je ne vois pas une grande durée où je vois une fin : *Sed mihi diuturnum quidem quidquam videtur, in quò aliquid est extremum (de Senect.)*. L'idée du néant répugne à l'homme, et si la frayeur fait des dévots, l'espoir d'un avenir meilleur repose l'ame de l'homme de bien, lui fait accepter avec plus de résignation les injustices des hommes, et les décrets de la Providence.

Loin de redouter la mort, le vieillard devrait souvent la désirer : dans maintes circonstances elle est un véritable don de la nature ; elle met un terme bienfaisant à une multitude de maux qui le dévorent. La douleur intolérable, les angoisses de la maladie, certains états de dissolution et de marasme sénile où arrive le corps, la font desirer pour les malheureux dans ces positions, qui eux-mêmes l'appellent à grands cris, et ne trouvent qu'en elle le terme à des souffrances sans remède. Oui la mort est souvent le présent le plus heureux que la nature puisse faire à l'homme. Que serait-ce si nous avions à parler des peines morales dont elle est le seul terme ? et ne doit-on pas quelque indulgence à ceux qui se réfugient dans son sein pour se soustraire au fardeau d'une existence devenue trop pénible !

Si nous avions plus d'espace et si c'était bien ici le lieu, nous pourrions nous étendre davantage sur le moral du vieillard, parler de son caractère soupçonneux ; du ridicule dont quelques-uns se couvrent en cherchant à dissimuler les outrages du temps sous les livrées de la mode et les ornemens de la toilette ; en citer d'autres qui cachent leur âge : nous étendre sur l'éloignement que tous ont pour les innovations dans tous les genres, éloignement fondé sur la puissance de l'habitude, si grande à cet âge ; insister sur la gourmandise de beaucoup

d'entre sur eux; sur la dévotion outrée où quelques-uns se jettent, surtout les femmes; mentionner la paresse de cet âge, son goût pour sermonner, etc., et relater enfin une multitude d'autres travers qui sont propres à la vieillesse, mais dont il a du être fait mention dans quelques articles de cet Ouvrage.

§. III. *Caractères que la vieillesse imprime aux maladies.* La vieillesse est l'époque des maladies; c'est la période de la vie où elles sévissent de toutes parts, et où l'organisme faiblit, s'écroule et succombe;

Multa senem circumveniunt incommoda

HORAT., *ars poet.*

aussi le sujet éternel de la conversation de cet âge est de parler de ses maux.

Deux causes concourent à la destruction de l'homme; l'âge, qui use ses organes, entrave ses fonctions, obstrue de toutes parts ses solides, et altère ses liquides, en est une et par fois l'unique, comme dans la mort dite de vieillesse, où l'homme s'éteint plus qu'il ne meurt; mort rare dans nos villes, où tout concourt à l'empêcher d'avoir lieu, et où tout tend au contraire à précipiter et à altérer le cours de la vie. La cause la plus fréquente de la fin de l'homme, c'est la maladie; c'est par les changemens morbifiques, les altérations pathologiques qu'elle produit, qu'il devance le terme qui lui avait été assigné par la nature; c'est surtout dans les pays où la civilisation est la plus marquée, que les affections maladives sont plus fréquentes, plus nombreuses, qu'elles hâtent davantage la terminaison de la vie humaine. On rencontre bien moins de maladies, d'infirmités, et par conséquent bien plus de vieillards dans les campagnes que dans les villes, et dans les pays du nord que dans ceux du midi. Le genre de vie, les professions, les excès que l'on commet, et mille autres causes, tendent à multiplier les maladies, et à abréger les jours de l'homme.

Les différentes sectes qui ont régné en médecine, ont voulu expliquer la vieillesse selon leur manière de voir: la dernière théorie qui ait été donnée est celle du docteur italien Walli, qui a voulu expliquer par des phénomènes chimiques les altérations organiques de la vieillesse, et qui les attribuait à l'accumulation du phosphate calcaire dans l'intérieur du tissu osseux, et des autres tissus de l'économie qu'il durcit, solidifie, en en interrompant plus ou moins le jeu; de sorte qu'il conseille, comme moyen prophylactique de cet âge, des alimens contenant peu de phosphate de chaux, tels que les végétaux, le laitage, le poisson, et pour expulser celui qui est surabondant, les bains, les frictions, la boisson d'eau froide et pure, et enfin pour spécifique des maladies de la vieillesse, l'acide oxalique qui a la propriété de décomposer

promptement le phosphate de chaux. Le professeur Alibert, alors élève, réfuta le travail de Walli avec les ménagemens dus à un savant distingué, mais avec beaucoup de solidité de raisonnement (*Dissert. pour servir de réponse au mémoire du docteur Walli sur la vieillesse*). Toutes les explications données sur ce sujet sont vaines; l'homme vieillit, comme tout ce qui a été créé; il s'use et s'épuise par le temps, comme tout ce que la nature nous présente : c'est une loi inévitable ; la naissance suppose la mort; c'est parce que les organes n'ont plus et ne peuvent plus avoir l'activité de la jeunesse, l'abondance de vie des premiers âges, et qu'ils se montrent à la fin de nos jours avec des qualités contraires, que la vieillesse existe.

La vieillesse a-t-elle des maladies qui lui soient propres? Je ne le pense pas; il y en a seulement qui sévissent plus volontiers à cet âge qu'à tout autre, mais je ne crois pas qu'il y en ait une seule qu'on n'ait observée à d'autres époques de la vie. Je ne nie pas cependant qu'elles n'offrent souvent des particularités que ces autres époques ne présentent pas.

On pourrait en dire autant des maladies de tous les âges. Par exemple, aucune maladie ne me semble particulière à l'enfance, et toutes celles de cette époque ont été observées dans d'autres périodes de la vie, seulement elles y sont plus fréquentes, et s'y présentent avec des traits un peu différens de ceux qu'elles ont dans l'adulte.

Les maladies de la vieillesse ont toutes un caractère commun, la débilité; quelle que soit leur nature, leur manière d'être, l'affaiblissement des forces des individus, et par suite le mauvais état des fonctions, leur imprime un caractère d'atonie, qui, joint au défaut de réaction des organes, influe sur leur durée, leur terminaison, leur intensité, ce qui nécessite des modifications dans le traitement qu'on leur fait subir.

Cette débilité portée sur les solides, les rend moins aptes aux maladies aiguës, tend à rendre toutes les affections plutôt chroniques que de courte durée, diminue la douleur de celles qui en sont accompagnées. Elle semble au contraire faciliter l'établissement des altérations pathologiques qui naissent de la disgrégation des élémens des liquides, telles que le scorbut, les hydropisies, les maladies lymphatiques, les affections cutanées, le marasme, et celles des membranes muqueuses. La débilité ou plutôt la vitalité moindre des liquides, concourt à en faciliter la décomposition, et surtout les porte à la dissolution avec une promptitude très-remarquable; c'est à cette tendance à rompre leurs élémens, autant qu'à la lenteur de leur mouvement, qu'on doit attribuer cette pente à l'engorgement, aux congestions, aux dépôts qu'on remarque si fréquemment dans la vieillesse, comme nous l'avons dit plus haut.

De cette diminution des forces vitales chez le vieillard, il en résulte que la solution critique des maladies y est peu commune, et que celles-ci se terminent rarement d'une manière franche; le plus souvent il ne se fait qu'une élaboration imparfaite de la matière morbifique, et on arrive à l'époque ordinaire de terminaison, sans que rien soit encore terminé, sans qu'aucun phénomène critique se soit prononcé. Il s'en suit que les maladies des vieillards, ont un caractère de lenteur remarquable, et que le plus souvent elles ne se terminent pas, ou du moins très-imparfaitement, et en laissant des reliquats plus ou moins fâcheux.

Parcourons les diverses classes des maladies, pour indiquer sommairement les différences que l'âge y apporte, et les modifications qu'il y imprime.

Fièvres. Les fièvres graves, continues, sont peut-être plus fréquentes chez le vieillard qu'à aucune autre époque de la vie, surtout les putrides, et les malignes, ce qui semble prouver que l'altération des humeurs entre pour plus dans leur production que celle des solides, et surtout que l'altération phlegmasique vive, la plus rare de toutes dans la vieillesse. Ces deux maladies sont souvent mortelles à cette période de la vie, et compliquent le plus ordinairement les autres affections qu'elles terminent d'une manière fâcheuse; elles ont à la vérité moins d'intensité, elles présentent moins de phénomènes de réaction qu'aux autres périodes de l'existence, mais aussi elles sont plus promptement mortelles. A peine ont-elles quelque fois décélé leur naissance par quelques symptômes, qu'elles causent la perte des individus.

Quant aux autres fièvres essentielles, telles que la bilieuse pure, et surtout l'inflammatoire, elles sont fort rares dans la vieillesse.

Les fièvres intermittentes sont au contraire moins fréquentes dans la vieillesse que dans d'autres âges; cette rareté paraît tenir à ce que l'infection est moins facile sur les gens âgés que sur ceux plus jeunes, et explique pourquoi les enfans y sont si sujets. On voit dans les villages quatre enfans sur deux adultes et un vieillard, être pris de fièvres intermittentes. La différence dans l'exercice, et dans la force des absorbans explique cette différence. Relativement aux fièvres pernicieuses, elles se rapprochent pour leur fréquence chez le vieillard des fièvres continues, ce qui donnerait lieu de croire qu'elles puisent leur cause productrice, comme ces dernières, dans les individus, tandis que l'origine des intermittentes simples serait étrangère à l'économie, et proviendrait de causes externes.

Phlegmasies. On doit pressentir par ce que nous avons dit plus haut, qu'elles sont infiniment plus rares dans l'âge avancé

qu'à aucune autre époque de la vie. L'inflammation intense, et avec des phénomènes aussi vivement exprimés que dans l'âge adulte, est surtout des moins communes dans la vieillesse. Comment des organes qui ont perdu de leur tonicité, de leur degré de vitalité, des humeurs moins vivantes, pourraient-ils produire l'excitation exaltée qu'on appelle inflammation?

Mais si cette espèce de phlegmasie est rare à cette époque de la vie, celle qui est lente, cachée, chronique semble au contraire lui appartenir; elle accompagne un grand nombre des maladies de la vieillesse, mais par fois à un degré si peu marqué, si obscur, qu'il faut une grande perspicacité pour l'y reconnaître, ce qui explique pourquoi on a souvent tant de difficultés pour surmonter les affections de cet âge, parce que l'inflammation reste méconnue, et pour ainsi dire, ensevelie sous les autres symptômes. Le rhumatisme chronique, par exemple, est une des maladies les plus ordinaires à la vieillesse. Qui n'a entendu le vieillard se plaindre de douleurs, en fatiguer de son récit ce qui l'entoure, prédire d'après elles les changemens de temps, etc.?

Deux tissus semblent pourtant faire exception à ce que nous venons de dire, par la fréquence de leur inflammation dans la vieillesse; ce sont les ligamens ou capsules des articulations, dont la phlegmasie, connue sous le nom de *goutte*, est fort commune à cette époque de la vie, et celle des membranes muqueuses, que l'on désigne sous celui de *catarrhe*, et qui est également des plus communes dans cette période de l'existence. Rien, par exemple, de plus fréquent que le *catarrhe pulmonaire chronique* chez les vieillards; c'est en quelque sorte la maladie *obligée* de cet âge; celui de la vessie n'y est pas rare non plus et c'est une des lésions qui fait périr le plus de gens âgés, d'une mort douloureuse, tandis que le catarrhe de la poitrine qui en moissonne aussi beaucoup, en devenant un peu aigu, les emporte en deux ou trois jours, mais sans souffrance.

L'expectoration, toujours si abondante chez le vieillard, remplace la transpiration qui n'a plus lieu comme dans la jeunesse; les membranes muqueuses font à cette époque ce que faisait autrefois la peau : de là les toux, les pituites, les crachemens si incommodes des gens âgés, résultat forcé de l'état de la peau, et dont l'abondance indique toujours le dépérissement des fonctions cutanées.

Quant à la goutte, chacun connaît ses ravages dans la vieillesse; elle cloue le vieillard sur son fauteuil ou sur son lit pendant des mois entiers, et fait vraiment le tourment de ses jours, lorsqu'elle est très-douloureuse, fréquente, et longue.

L'inflammation dans la vieillesse se termine plus fréquemment par la gangrène qu'à aucune autre époque de la vie; c'est surtout l'espèce de gangrène par atonie qui se montre, et non celle qui naît de la violence de la phlegmasie.

Une espèce de gangrène qui n'est précédée que d'une inflammation fort obscure, et à peine appréciable, se montre assez fréquemment chez le vieillard aux extrémités; elle est désignée sous le nom de *gangrène sénile* ou sèche; on l'observe chez les sujets d'un âge très-avancé, plutôt secs que gras, et surtout aux jambes; elle les fait périr en assez peu de temps, par suite de l'espèce de dissolution des humeurs qui existe, et dont elle n'est que le signe extérieur.

Hémorragies. Elles doivent être, et sont effectivement peu fréquentes à cet âge; 1°. le sang est moins abondant que dans l'âge adulte, par la diminution qui a lieu dans l'étendue du système artériel, et l'obstruction d'une partie des capillaires; 2°. la circulation est plus lente, soit parce que les forces expulsives du cœur sont moins énergiques, soit par l'amplitude plus marquée du système veineux, ce qui est l'inverse de ce qui a lieu dans la jeunesse; 3°. le sang moins riche, moins vivant, fait moins d'efforts sur les parois des vaisseaux; 4°. enfin les phénomènes d'irritation nécessaires pour l'exécution des fonctions étant moins prononcés, animent moins par conséquent la circulation, une lenteur plus marquée dans le cours du sang, en est le résultat, etc.; toutes ces circonstances concourent à diminuer la tendance aux hémorragies chez les vieillards.

Celles que l'on observe sont dues à l'affaiblissement des forces toniques, à celui des parois artérielles; elles sont de nature passives, et peuvent être considérées comme le produit d'une sorte de transsudation des vaisseaux sanguins : c'est à elles qu'on doit rapporter les congestions sanguines qu'on rencontre si fréquemment dans le vieillard, soit dans le tissu parrenchimateux des organes, soit dans celui des muscles ou de la peau. Nous pensons que l'apoplexie si commune à cette époque de la vie, et qui procure une mort si désirable pour le vieillard, doit être attribuée plutôt à l'exhalation sanguine qu'à une hémorragie par rupture des vaisseaux.

Le scorbut, si fréquent chez les gens âgés, est également causé par une sorte d'hémorragie passive des exhalans capillaires de la peau, surtout de ceux des extrémités inférieures; il en est de même de l'hématurie qui n'est pas rare non plus chez eux et qui est produite par les exhalans capillaires des voies urinaires.

Névroses. Les névroses proprement dites, c'est-à-dire les maladies dont le siége est dans les nerfs, ne sont pas très-com-

munes chez les vieillards. On y voit, par exemple, moins d'épilepsie, de danse de St.-Guy, de trismus, etc., que dans la jeunesse. On doit même dire qu'elles y sont infiniment plus rares qu'à une autre époque de la vie; en général les affections qui semblent avoir leur siége plutôt dans les nerfs cérébraux et ganglionaires, que dans le cerveau, paraissent étrangères à cet âge.

Il n'en est pas de même des névroses purement cérébrales; soit par suite des congestions qui s'établissent si facilement sur l'organe encéphalique dans la vieillesse, soit que cet organe acquiert alors une manière d'être particulière, qui fait que la sécrétion de la pensée s'y opère moins facilement par l'obstruction des canaux sécréteurs, rien n'est si commun alors que les affections cérébrales, avec perte de connaissance, ou subversion des facultés mentales. La manie et ses différens degrés ou espèces, sont très-fréquens dans l'âge mûr. La *démence* surtout est une maladie si commune chez le vieillard, qu'on la regarde comme propre à cet âge, et on l'y nomme, d'après Sauvages, *amentia senilis*. Il est peu de vieillards qui, sur la fin de sa carrière, ne tombent plus ou moins dans cet affaiblissement de l'intellect, qui les assimile au premier âge, ce qui a fait désigner cette manière d'être par le nom d'*enfance*.

L'une des névroses les plus communes de la vieillesse, c'est la *paralysie*. Cette affection si fâcheuse se montre d'autant plus facilement, que l'affaiblissement de l'encéphale et celui du système musculaire concourent à en favoriser l'apparition. Dans la jeunesse, alors même que le cerveau y donne lieu par des affections qui l'atteignent, la force musculaire et la résistance tonique de toutes les parties la repoussent: elle doit être, et est effectivement très-rebelle à cet âge, et désole le vieillard à qui elle cause des tourmens inouïs; elle finit même par le faire périr par les infirmités qu'elle traîne à sa suite, comme la constipation, les excoriations du sacrum, etc., etc. La paralysie de la vessie est surtout une maladie fréquente de la vieillesse, et qui se distingue par ses incommodités, au milieu des autres affections de cet organe, également très-communes à cet âge. *Voyez* VESSIE.

Maladies lymphatiques. En divisant ces affections en deux, comme il nous semble qu'elles doivent l'être, c'est-à-dire en *lymphatiques* ou maladies de la lymphe ou des vaisseaux lymphatiques, et en *séreuses*, c'est-à-dire causées par la lymphe hors de ses canaux, nous dirons que le vieillard est infiniment plus susceptible de ces dernières que des premières, par la raison que la décomposition qui les fait naître, est un des résultats de la vieillesse, une de ses propriétés inhérentes. Rien de si fréquent, par exemple, que les hydropisies, rares en général dans la jeunesse, si on en excepte celles aiguës du cerveau, qui ne sont

pourtant pas, fort heureusement pour l'espèce humaine, puisqu'elles sont presque toujours mortelles, aussi communes que quelques-uns le prétendent; à ce sujet nous dirons qu'on peut faire remarquer une hydropisie dans l'enfance, mais en signaler une particulière à la vieillesse, est une chose hors de raison, puisqu'elles sont toutes du domaine de cet âge. Beaucoup de vieillards succombent à cette fâcheuse et rebelle maladie; presque tous, par exemple, ont les jambes engorgées, ce qui gène leur marche; cet œdème est appelé *sénile* (*Voyez* OEDÈME, tome XXXVII, page 132); beaucoup ont des hydrocèles; l'hydrothorax termine fréquemment les jours du vieillard, ainsi que l'ascite et la leucophlegmatie.

Les maladies de la lymphe dans ses canaux, ou de ses canaux, comme les *scrofules*, sont le partage de la jeunesse, l'âge mûr en est ordinairement exempt; les maladies lymphatiques contagieuses, comme la syphilis, la rage, etc., sont moins facilement acquises par le vieillard qu'à tout autre âge, à cause de l'inertie de ses vaisseaux cutanés. Les enfans gagnent, par exemple, la première de ces maladies avec une facilité effroyable; on peut en dire autant de la seconde et de plusieurs autres, telles que la gale, etc., etc.

Les maladies lymphatiques cutanées particulièrement les dartres, sont surtout très-fréquentes dans la vieillesse, dont elles font la désolation; elles rendent l'aspect du corps désagréable et rebutant; elles causent parfois un prurit général qui fait le tourment des vieillards; les soins de propreté les mieux entendus, le traitement le mieux raisonné, etc., ne suffisent pas toujours pour les préserver ou les guérir de ces maux, et ici comme en bien d'autres occasions, la médecine échoue contre ces éruptions rebelles.

Maladies organiques. Ces affections sont en quelque sorte l'apanage de la vieillesse; elles y naissent par le seul effet de l'âge et de la détérioration qu'il amène. C'est effectivement à cette époque de la vie, qu'on les observe en plus grand nombre, et c'est chez le vieillard qu'on doit les étudier pour en prendre une connaissance plus facile, à cause de leur nombre et de leur fréquence, qui est plus grande qu'à aucune autre époque de la vie; de même que c'est l'adulte et l'enfant qu'il faut étudier, pour se faire une idée de l'homme sain. Elles sont le résultat presque obligé d'avoir beaucoup vécu, et ne semblent exister que par exception à d'autres époques, et lorsque, par une aberration des lois de la vie, la vieillesse anticipe sur l'avenir: une lésion organique est comme une vieillesse partielle de la partie malade.

Celles par engorgement sont les plus ordinaires de toutes, puisque la vieillesse pourrait être définie, l'engorgement plus

ou moins complet des tissus et des organes ; celles par rupture, sont encore très-fréquentes, parce que les parties ont perdu leur élasticité, et ont acquis, au contraire, une dureté, une consistance qui les fait rompre plutôt que de céder, comme elles le faisaient à une époque moins avancée : celles par dérangement ou déplacement, sont moins communes dans la vieillesse, parce que les organes ont formé, avec le temps, des points d'attache plus nombreux, plus solides, des adhérences plus marquées avec les parties voisines ; les lésions, par absence de nutrition, sont très-fréquentes dans la vieillesse ; tels sont les ulcères, les fistules, l'atrophie des organes, le marasme, etc. ; celles par transformations sont, au contraire, peu communes, parce qu'elles supposent une vitalité, un excès de nutrition qui existe rarement chez le vieillard ; enfin les lésions par dégénérescence sont des plus fréquentes à cet âge, et en sont les compagnes presque certaines, telles que le squirrhe, le cancer, la dégénérescence cérébriforme, la mélanose, etc. ; c'est le dernier degré de l'altération des organes, le *summum* de ceux que la détérioration pathologique puisse offrir, et par conséquent le *maximum* de la dégradation des solides humains.

L'ouverture du cadavre des vieillards montre fréquemment des encroûtemens calcaires, des ossifications, l'endurcissement des tissus, des concrétions phosphatées, des calculs biliaires, urinaires, des congestions viscérales sanguines, séreuses, des rétrécissemens artériels, des dilatations veineuses, surtout aux extrémités inférieures qui, plus déclives, exigent plus d'efforts de la part des liquides, pour remonter, que ceux des autres parties du corps, surtout à une époque de la vie où la quantité de ces forces a subi une notable diminution. On verra fréquemment aussi des soudures, des adhérences des organes voisins entre eux ; des agglutinations vicieuses et nuisibles : les viscères, à cette époque de la vie, ont le plus souvent perdu de leur poids, alors même qu'ils paraissent aussi volumineux que dans l'adulte, mais fréquemment aussi leur volume a subi de la diminution. Enfin on n'apercevra que désordres, que dérangemens, que parties altérées dans leur forme, leur couleur, leur consistance, et devenues inhabiles à remplir les fonctions auxquelles la nature les avait destinées. La mort est donc un résultat indispensable de l'état que prend le corps avec le temps, et la vie n'est que la longue maladie qui amène cette détérioration.

§ IV. *Thérapeutique des maladies de la vieillesse.* Le traitement des maladies de la vieillesse offre quelques particularités fondées sur celles que nous avons rencontrées dans les maladies de cet âge.

La première de toutes les règles, lorsque l'on traite des

vieillards, est de ne donner que peu de médicamens : on ne peut effectivement espérer beaucoup de succès de leur administration, puisque le plus souvent les altérations de la santé, qui se manifestent chez eux, sont l'effet irremédiable de l'âge, et que les désordres qui existent ne sauraient être arrêtés, puisqu'ils sont le résultat du temps et du privilége d'avoir beaucoup vécu. C'est donc sagesse que de ne faire avec eux qu'une médecine très simple, et peu abondante en drogues; on ne saurait rendre la vigueur première à leurs organes, rajeunir leurs fonctions, faire rétrograder les envahissemens de la matière terreuse qui s'empare de tous les tissus : on ne saurait en un mot les rappeler à l'âge de la force et de la jeunesse; le secret de la fontaine de Jouvence est perdu à jamais.

Le traitement des vieillards doit être, en général, moins débilitant que celui des adultes, puisque nous avons vu leurs maladies présenter un caractère commun d'atonie et de faiblesse ; il faut affaiblir l'homme dans la force de l'âge, parce que presque toutes ses affections pathologiques sont dues à sa vigueur, tandis qu'il faut le plus ordinairement soutenir celle défaillante du vieillard, dont les altérations morbifiques sont causées par la perte de cette même vigueur. On devra donc faire souvent usage dans leurs maladies de toniques, de fortifians, de corroborans, et même d'irritans.

Par suite encore de l'insensibilité que contractent les tissus à cette époque de la vie, il est nécessaire d'augmenter la dose des médicamens que l'on prescrit; ainsi les laxatifs qui souvent suffisent pour évacuer l'enfant et l'adulte, ne produiraient rien de semblable chez le vieillard, à qui il faut donner, pour arriver au même but, des purgatifs, et même des drastiques. Il est nécessaire que la dose de la substance prescrite, soit parfois double et triple de celle de l'âge adulte, sans quoi on n'a aucun résultat de produit.

Les forces du vieillard étant moindres, celles qui rejettent dehors les principes inutiles ou nuisibles n'ayant plus l'intensité qu'on leur remarque aux autres époques de la vie, il s'en suit qu'on doit toujours chercher à ranimer les mouvemens du centre à la circonférence, parce que l'on peut présumer que c'est parce qu'ils n'ont pas eu lieu d'une manière suffisante, que l'état pathologique se montre. La médecine des vieillards doit donc consister surtout en topiques, qui ont l'avantage de ranimer les fonctions exhalatives, surtout la transpiration ; de réveiller l'atonie de la peau, et de produire à la surface du corps un foyer d'irritation qui cause des déplacemens, et des mouvemens d'excentricité favorables.

Outre ces règles qu'on doit toujours avoir devant les yeux, dans la thérapeutique des maladies des vieillards, il est quel-

ques autres circonstances auxquelles il est nécessaire d'avoir également égard en les traitant. Par exemple, il faut donner les médicamens sous un volume peu considérable, parce qu'à cet âge, on répugne à en prendre; on peut éviter d'en masquer la saveur avec le même soin que dans la jeunesse, parce que le palais du vieillard n'a plus cette délicatesse exquise qui donne tant de répugnance à l'enfant pour les drogues: enfin il faut éviter l'abondance des boissons, si nécessaires en général aux autres époques de la vie, parce que les organes, n'ayant plus cette flexibilité, cette extensibilité qu'ils possèdent à un âge moins avancé, ils sont gorgés plus vite et fatigués plus promptement, outre que la lenteur plus marquée de l'absorption et des autres fonctions digestives et expulsives, apporte plus d'obstacles à leur sortie du corps.

Si nous jetons un coup-d'œil sur les principales classes de médicamens, nous serons à même de faire quelques applications de ces principes.

La saignée doit être à peu près bannie du traitement des maladies de la vieillesse, au moins la saignée générale, et on doit pressentir les motifs de cette exclusion. Le sang est peu abondant à cet âge, il circule avec plus de lenteur, il se répare avec plus de difficultés, se compose d'élémens de moins en moins parfaits; d'ailleurs, par suite de cet état du sang et de la circulation, l'inflammation vraie est fort rare chez l'homme âgé, toutes circonstances qui montrent qu'effectivement la saignée doit être peu nécessaire chez lui. Le peu de réaction des phénomènes vitaux, dans les maladies de la vieillesse, démontre plus que tous les raisonnemens, que la saignée est le plus souvent déplacée dans leur thérapeutique. Cependant, lorsqu'on juge nécessaire d'y tirer du sang, ce qui n'a guère lieu que dans quelques affections locales, il faut le faire au moyen des sangsues ou des ventouses scarifiées. Ce procédé n'affaiblit que peu ou point, et suffit pour dissiper les inflammations partielles qui s'y montrent parfois.

Les vomitifs doivent également être donnés avec mesure dans la vieillesse; ils impriment des secousses fâcheuses, à cause sans doute de la rigidité des organes et de leur peu de flexibilité. Si on les croit absolument nécessaires, il faut les porter à une dose forte, sans quoi on n'obtiendra pas de résultat. Cependant l'estomac du vieillard s'embarrasse facilement s'il est gros mangeur, ce qui lui est fort ordinaire; mais on doit chercher à favoriser l'expulsion des matières qui y séjournent, par bas, plutôt que d'en provoquer l'issue forcée par haut, quoique cela ne soit pas d'un précepte bien rigoureux, et que fréquemment aussi on soit obligé de donner des vomitifs, surtout dans des cas pressés; mais alors il convient de favoriser les vo-

missemens par des boissons abondantes, pour que les efforts de contraction soient moins prononcés, et l'éjection saburrale plus facile.

Les purgatifs doivent être employés de temps en temps chez le vieillard, parce qu'il a le ventre paresseux, et que la défécation se fait chez lui difficilement ; mais c'est plutôt en lavemens que de toute autre manière qu'il convient de les employer. La détention des matières stercorales est une des causes qui incommodent le plus dans la vieillesse, et une de celles auxquelles on doit chercher à remédier avec le plus de soin; car on a vu quelquefois une congestion de matières alvines produire des coliques stercorales et la mort, surtout chez les vieillards trop sédentaires ou paralysés. Cependant il ne faut pas non plus faire abus de lavemens, car il n'y aurait plus pour les sujets la possibilité d'évacuer sans leur intervention. Nous avons connu un ancien médecin de la faculté de Paris qui ne pouvait aller à la selle que par des lavemens de décoction de tabac. Il est vrai qu'il était paralytique depuis dix ans.

Les vésicatoires, cautères, moxas, etc., peuvent être mis en usage souvent dans la vieillesse, parce qu'ils fournissent un bon moyen de réveiller l'engourdissement général, et surtout d'activer les mouvemens du centre à la circonférence, qui languissent à cette époque de la vie. Ils excitent la peau, et l'exhalation qui s'y fait et qui est si diminuée chez eux, ce qui explique, avons-nous dit, la fréquence des affections cutanées à cet âge.

Les toniques conviennent, comme nous l'avons avancé, dans les maladies de la vieillesse, mais en les adaptant à ces mêmes maladies et aux circonstances qui les accompagnent. On n'ira pas en prescrire, par exemple, dans les cas où il y a une irritation notable, car ils seraient alors incendiaires; on n'en donnera que dans les affections où il y a inertie, débilité, atonie évidentes, qui sont à la vérité les plus fréquentes de toutes celles de cet âge; dans les cas indécis, on peut en autoriser l'usage avec plus de sécurité que chez l'adulte, où, dans la même circonstance, l'on doit au contraire les défendre.

On pourra se diriger, pour l'emploi des autres médicamens, d'après les règles exposées ci-dessus, et d'après les considérations indiquées dans ce paragraphe. L'espace ne nous permet pas de nous étendre davantage.

Au surplus ce n'est pas à dire que les vieillards ne puissent avoir de véritables maladies aiguës, et de nature vraiment inflammatoire, qui exigent, comme chez l'adulte, l'emploi des antiphlogistiques puissans, de la saignée générale, etc. Seulement ces cas seront forts rares chez eux, et n'auront lieu que par une sorte d'exception. Nous avons dit plus haut que toutes les ma-

ladies pouvaient se rencontrer à toutes les époques de la vie, mais que leur fréquence seule faisait la différence à cet égard.

Les vieillards ont à se défendre de la manie de se médicamenter; l'espoir de prolonger leurs jours leur fait employer des drogues, des remèdes de toute espèce; leur crédulité à cet égard est sans borne, et tel d'entre eux raisonne parfaitement juste, donne des conseils d'une haute sagesse sur d'autres sujets, qui a la faiblesse d'un enfant lorsqu'il s'agit de sa santé, et surtout d'allonger son séjour sur la terre. C'est pour cette espèce de gens qu'ont été inventés les panacées, les elixirs, les arcanes, l'or potable, la transfusion, l'incubation entre de jeunes filles, à l'instar du roi Salomon, et autres moyens qui devaient les faire vivre éternellement. La fable de Tithon semble avoir été écrite, par les anciens, pour montrer aux vieillards le ridicule de vouloir rajeunir. Ils doivent être persuadés que rien ne peut renverser l'ordre de la nature, et que ses lois ne peuvent être révoquées en leur faveur. *Jamais on ne jeta l'ancre dans le fleuve de la vie*, dit Bernardin de Saint-Pierre (*Etudes*).

Tempora labuntur, tacitisque senescimus annis,
Et fugiunt, fræno non remorante dies.
OVIDE, *Fastes.*

Et l'avare Achéron ne lâche point sa proie.
RACINE, *Phèdre.*

Un médecin sage ne conseillera jamais aux vieillards d'user de moyens que le charlatanisme ne manque pas de leur présenter sous l'appas trompeur de prolonger leur existence; il se bornera à leur donner les conseils que peut exiger leur situation, et cherchera à adoucir leurs derniers jours, et à leur éviter le plus possible des infirmités que la vieillesse traîne à sa suite.

Il y a aussi des vieillards qui se présentent avec la manie contraire, qui ont une indifférence coupable sur leur santé, et qui, sous le prétexte que leur âge ne permet pas d'espérer la guérison de leurs maux, évitent de demander le moindre secours, et meurent souvent d'affections dont l'art aurait pu triompher: ceux de cette trempe pensent apparemment, avec Pline, que la vie la plus courte est la meilleure: *Natura verò nihil hominibus brevitate vitæ præstitit melius.* Cette façon de se conduire est certainement plus dangereuse que l'autre, car enfin la nature repousse souvent l'effet dangereux de la polypharmacie, tandis que dans la vieillesse elle marche presque toujours à sa perte, et a besoin d'être aidée et secourue, sans quoi elle succombe avec une facilité extrême. Il y a moins de danger à ne rien faire chez l'adulte que chez le vieillard, parce que les forces médicatrices suffisent souvent au pre-

mier, tandis qu'elles sont presque nulles et ordinairement insuffisantes chez le second. Un sage milieu doit être tenu entre ces deux croyances opposées de la vieillesse; il faut qu'elle se garde d'employer inconsidérément des médicamens nombreux et intempestifs, mais parfois il est nécessaire qu'elle en emploie de convenables en y apportant la réserve nécessaire.

§. v. *Soins hygiéniques à prendre dans la vieillesse.* Si la vieillesse ne peut espérer de prolonger ses jours au-delà du terme voulu par la nature, du moins elle doit chercher à les rendre les plus sains et les plus exempts de maux possibles. Elle y parviendra si elle a vécu d'une manière convenable, et en observant tous les préceptes connus pour éviter les maladies dans les différens âges qui la précèdent, et si elle sait encore, lorsqu'elle est arrivée, employer ceux qui lui sont nécessaires pour parvenir à cette fin. L'hygiène des vieillards, ou *gérocomie* (*Voyez* ce mot, t. XVIII, pag. 291) est une partie de la médecine qui ne doit pas être négligée par le praticien, parce qu'elle peut faire éviter beaucoup de maladies qui sévissent au déclin de la carrière humaine.

Parcourons rapidement les classes de l'hygiène, pour faire quelques remarques sur les soins que les vieillards doivent prendre pour assainir leur santé pendant la vieillesse.

Un air pur est au premier rang des objets dont ils ont le plus besoin de faire usage, d'autant qu'ils le corrompent plus vite que le jeune homme, et qu'il sort de leur poitrine plus vicié. C'est surtout à l'époque où le poumon a moins de force digestive, qu'il lui convient d'avoir cet aliment plus substantiel, plus refosillant. C'est à la campagne que le vieillard trouvera ce gaz salubre qui doit le fortifier et réparer toutes les autres fonctions qui tirent de la respiration une influence si considérable. On a remarqué que la plupart des centénaires étaient des gens de la campagne, vivant du produit de leur travail, et se nourrissant d'alimens grossiers. Cicéron, dans le dénombrement qu'il fait des vieillards romains, les indique tous demeurant à la campagne, et y cultivant de leurs mains le champ de leurs pères. Il est certain que le tableau de la nature est un bienfait pour l'homme de tous les âges; il se sent plus libre aux champs, plus léger, plus dispos; ses fonctions s'exécutent avec plus de facilité; moins de passions viennent assiéger son cœur; il n'a plus devant lui le spectacle des vices de la société, si corrompue dans les villes; la haine, l'envie, cessent de le poursuivre à la vue des riches guérêts, des bois silencieux, des ruisseaux solitaires; il médite en paix; un baume inconnu parcourt ses veines; il est heureux s'il sait l'être. Cependant nous pensons que dans l'âge de la caducité, le vieillard doit revenir habiter les

villes où il trouvera plus de secours, des moyens plus faciles de satisfaire ses besoins, et de soigner ses derniers instans.

Le logement du vieillard doit être situé par bas, pour sa commodité, à la campagne; cependant il est nécessaire qu'il couche au moins au premier, que sa chambre soit grande, bien aërée, bien exposée, point humide, suffisamment rafraîchie dans l'été et échauffée dans l'hiver. C'est un point capital de la santé, à cet âge, que le logement, attendu qu'on y passe la majeure partie de son temps, et souvent le reste de sa vie.

Le vieillard doit être plus vêtu que l'adulte et l'enfant. La caloricité étant une fonction qui n'a plus chez lui la même intensité, il répare moins la chaleur qu'il perd que ceux-ci; il a donc besoin d'empêcher sa déperdition, par toutes sortes de moyens; ses vêtemens seront appropriés aux saisons, mais leur nombre ne doit avoir rien d'exagéré; ils doivent être d'un tissu léger, moelleux et point gênant, plutôt larges que justes. C'est surtout aux pieds que le froid se fait sentir à cet âge, à cause de leur éloignement du centre de la circulation, plus affaiblie encore là qu'en aucune autre région du corps. La vieillesse supplée par le feu artificiel à la chaleur qui lui manque, et la plus grande partie de l'année elle a besoin de son secours, à moins d'avoir de ces vieillesses robustes et vertes, qui portent avec elles la vigueur des belles années, et leurs avantages. La manière dont le vieillard se chauffe peut avoir des inconvéniens: par exemple, s'il se chauffe trop les jambes, il y cause des marbrures, des ecchymoses; s'il respire un air trop chaud, venant du froid, il appelle la congestion du sang sur le poumon, par la dilatation de ses vaisseaux que cause cet air chaud: fait qui explique pourquoi dans les grandes chaleurs on étouffe, ainsi qu'auprès d'un feu trop ardent, ce qui dispose au rhume, au catarrhe, dont l'origine est ordinairement attribuée au froid. La tête du vieillard doit être couverte légèrement. Rien n'enrhume plus et ne dispose plus aux maladies cérébrales, que d'avoir cette partie étouffée sous les bonnets et les enveloppes de tout genre.

Les alimens doivent être, à cette époque de la vie, simples et peu abondans. La digestion se faisant plus difficilement qu'à aucune période de l'existence, il est nécessaire de faire plus de repas, et de les espacer convenablement. Les quatre repas de nos pères doivent être repris, et le seront avec avantage, à l'exception du souper qui peut être exclu. Les vieillards qui veulent se plier à nos usages actuels et ne faire qu'un repas, s'en trouvent mal; et ont des digestions troublées et laborieuses. Il faut souvent qu'ils soient mis sur le pied des enfans, c'est-à-dire, qu'ils mangent à part, pour éviter qu'ils ne mangent plus

qu'ils ne doivent et ne peuvent. Quant à la qualité des alimens, tous ceux qui exigent beaucoup de forces digestives, qui sont durs, lourds, venteux, crus, etc., doivent être exclus de leur régime, ainsi que les boissons non fermentées, aigries, ou trop fermentescibles. Les grands repas, les boissons trop abondantes, sont mortels aux vieillards, et ils doivent les fuir avec un soin extrême; cependant le bon vin leur est salutaire pris modérément; c'est à bon droit qu'on le nomme le *petit lait des vieillards;* mais l'excès de cette boisson leur est très-contraire. L'exemple de Caton, qui, cité par Horace et Cicéron, excita plus d'une fois sa vertu avec du bon vin, ne saurait les autoriser.

La vertu du vieux Caton,
Chez les Romains tant prônée,
Etait souvent, se dit-on,
De Falerne enluminée.

J. B. Rousseau.

Les excrétions doivent être favorisées par tous les moyens possibles dans la vieillesse, âge où elles tendent constamment à séjourner dans le corps, et où elles peuvent y acquérir des qualités délétères par leur concentration, et y causer des affections morbides. On doit exciter la transpiration par des frictions sèches, quelques bains, l'application de vêtemens de flanelle sur la peau, et surtout par des soins de propreté redoublés, si nécessaires à cet âge. On facilitera les évacuations alvines par des lavemens; car, suivant une remarque qui remonte à Pline, nous ne sommes jamais plus dispos que lorsque le ventre est en bon état: *Magna pars libertatis est bene moratus venter*; celle des urines par l'usage de boissons légèrement diurétiques, etc.: elles doivent être rendues debout ou à genoux, afin que la vessie se vide totalement, et qu'il n'y séjourne pas de résidu muqueux propre à devenir le noyau de calculs en s'épaississant, maladie très-ordinaire à cet âge.

Mais c'est surtout l'exercice qui est nécessaire au vieillard; c'est par son moyen qu'il reculera l'envahissement de ses tissus par la matière obstruante, qui tend à les solidifier, et à en détruire les fonctions. Il éloignera sa *pétrification* par la marche, les travaux manuels, et tous les exercices compatibles avec son âge. Il devra, comme Candide, cultiver son jardin, et ne pas croupir sur son fauteuil ou dans son lit. Il doit exercer ses membres s'il veut en conserver l'usage; un travail proportionné à ses forces est le meilleur antidote pour chasser le mauvais levain apporté par l'âge. C'est au travail qu'il devra la conservation prolongée de ses fonctions les plus nécessaires, et de sa bonne santé. Un vieillard oisif, surtout un vieillard

replet (*Labor siccat.*, Celse), est un être qui a un pied dans la tombe, et que menacent tous les fléaux de la vieillesse.

> Le travail, joint à la gaîté,
> Souffre et surmonte toutes choses ;
> La nonchalante oisiveté
> Se blesse sur un lit de roses.
>
> BERNIS.

Mais c'est un travail facile, salubre, et proportionné à son âge et à ses facultés physiques, qu'il doit faire; autrement il lui nuirait plus qu'il ne lui serait utile, puisqu'il achèverait d'exténuer ses forces, alors si débiles. La vieillesse, déjà exempte de passions par l'effet de l'âge, par la débilité de ses organes, doit encore s'efforcer d'éloigner les goûts qui pourraient lui être nuisibles, et altérer sa faible santé. *Mens sana in corpore sano*, dit Juvénal. Elle doit éviter, par exemple, de se jeter dans de trop hautes spéculations, et se rappeler le précepte d'Horace :

> *Lenit albescens animos capillus.*
>
> Od. 10.

Elle doit surtout éloigner d'elle les habitudes énervantes, qui ne sont plus en harmonie avec ses forces physiques et morales.

Le vieillard grave, silencieux par caractère, doit être ami de la gaieté dans l'occasion; il doit rechercher la compagnie, pour se distraire, et varier ses occupations. La solitude lui est nuisible.

Cicéron recommande comme un moyen facile de supporter la vieillesse, la culture des lettres : « elles adoucissent, dit-il, et charment nos derniers jours, en même temps qu'elles nous rendent agréables aux autres. » C'est elles qui rendent tant de vieillards aimables, et qui les font rechercher avec empressement de la société, dont ils font les délices.

La vieillesse ornée des agrémens de l'éducation, qui jouit d'une santé ferme, due à une vie laborieuse et sage, n'est point un âge si désastreux qu'on se plaît à le croire. Elle jouit d'un calme inconnu à d'autres époques de la vie; l'absence des passions orageuses de la jeunesse, la douceur de celles qui accompagnent la maturité de l'âge, les attentions dont elle est le sujet, le respect qu'on lui porte en tous lieux, le bonheur de pouvoir être utile par ses conseils, sont autant de jouissances pour le cœur, qui ne vieillit jamais; et c'est alors qu'on peut s'écrier avec Bernis :

> Il n'est point d'hiver pour le sage.

CICERON, *De senectute.*
STROMER (Henricus), *Decreta medica de senectute. Norimbergæ*, 1537.
BRISIENUS (Hieronymus), *Geræologia*; in-8°. *Tridenti*, 1585.

PALÆOTUS (Gabr.), *De bono senectutis*; 1 vol. in-8°. *Venet.*, 1590.
VESTI; *Dissert. de affectibus senum Salomonis*; *Erf.*, 1692.
HAWENREUTHER, *Diss. Aristotelis libelli de juventute et senectute, de vitâ et morte in theses resoluti. Argentorati*, 1593.
ANSELMI (Aurelius), *Gerocomica, seu de senum regimine*; in-4°. *Venetiis*, 1606.
LAURENTIUS (Aud.), *De senio discursus*; 1 vol. in-12. *Argent.*, 1625.
SEBIZ (Melchior), *Dissertatio de senectutis et senum statu ac conditione*; in-4°. *Argentorati*, 1641.
PATIN (Guido), *An senibus vinum parcius dilutius?* in-4°. *Parisiis*, 1657.
MICHAELIS (J. C.), *De senum affectibus*, 1660.
ALBERTI (Val.), *Diss. de senectute. Lips.*, 1667.
HARVEY (William), *Anatomicàl letter concerning Thomas* PARRE, *who died in London at the age of* 152 *years and* 9 *months*; c'est-à-dire, Lettre anatomique sur Thomas PARRE, qui est mort à Londres âgé de cent cinquante-deux ans et neuf mois. V. *Philosophical transactions*, p. 886. 1668.
FASELIUS, *Dissertatio de naturâ senis*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1671.
SCHRADER (Fridericus), *Dissertatio de senectutis præsidiis*; in-4°. *Helmstadii*, 1699.
DE FRADES, *Ergo senum valetudini tuendæ convenit balneum*; in-4°. *Parisiis*, 1701.
LITTRE (Alexis), Observation d'un homme de quatre-vingts ans en parfaite santé, mort d'une chute; ouverture et description du sujet. V. *Académie royale des sciences de Paris*, ann. 1706. *Histoire*, p. 25.
ALTMANN, *Dissertatio de senio eruditorum*; in-4°. *Lipsiæ*, 1711.
GLAGAU, *Dissertatio de senectute ipsâ morbo*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1715.
SCHEUCHZER (Johannes-Jacobus), *Anatomia senis decrepiti annorum* 109, *facta Tiguri die* 2 *febr.* 1723. V. *Philosophic. transactions*, p. 313, 1723.
WELSTED, *De vergente ætate*; in-8°. *Londini*, 1724.
VATER, *Dissertatio de senectutis præsidiis*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1724.
WERGEN, *Dissert. de venæsectionis usu in senibus. Franc.*, 1726.
FILHOLT (Raym.), *De senectute, seu de tuendâ valetudine in senio.* V. *Biblioth. de Haller.*
FOERSTER (Augustus-Henricus), *Veneranda senectus*; in-8°. *Ronneburgi*, 1728.
CARON, *An senibus vinum aquâ largiori diluendum?* in-4°. *Parisiis*, 1731.
JUCH (Germanus-Paulus), *Dissertatio de senectute*; in-4°. *Erfordiæ*, 1732.
HUTTER, *Epistola. Senectus ipsa morbus*; in-4°. *Halæ*, 1732.
KROMAYER, *Diss. Senectutem optari ab omnibus, adeptam adcusari*; *Jenæ*, 1732.
LIEFMANN, *Dissertatio de adynamiâ artis medicæ in senibus*; in-4°. *Erfordiæ*, 1737.
WOELDICKE, *Programma. Cur paucissimi inter homine senescunt*; in-4°. *Hafniæ*, 1737.
FERRET, *Quæstio medica: An senium à fibrarum rigiditate*; in-4°. *Parisiis*, 1739.
ALBERTI (Michael), *respond.* KREBS (G. F.), *Dissertatio de senectute viridi*; in-4°. *Halæ*, 1741.
— *Dissertatio de nuptiis senum secundis, rarò fecundis*; in-4°. *Halæ*, 1743.

DE LA RIVIÈRE, *An senibus vinum parcium, dilutiùs?* in-4°. *Parisiis*, 1743.
GASNIER, *An senum valetudini tuendæ balneum? Negat.*; in-4°. *Parisiis*, 1745.
WOLFF, *Diss. de senectutis naturâ et artibus longissimam vivendi senectutem veris. Erf.*, 1748.
COUTEAUX, *An ætate provectis plus prosit potus quàm cibus?* In-4°. *Parisiis*, 1749.
LINNÆUS, *Diss. de senio salomoneo.* V. *Aménités académiques*, 1750.
GAILLE DE SAINT-LÉGER, *Quæstio medica : An homini maturo senescere et ultimum mori, tam naturale, tam ineluctabile sit, quàm adolevisse et maturuisse? Affirmat.*; in-4°. *Parisiis*, 1751.
RICHTER (Georgius-Gottlob.), *Programma de constantiâ senilis valetudinis*; in-4°. *Gottingæ*, 1752.
— *Dissertatio. Senex valetudinis suæ custos*; in-4°. *Gottingæ*, 1757.
LUDWIG (Christianus-Gottlieb.), *Programma de sanitate senili*; in-4°. *Lipsiæ*, 1759.
DE FISCHER (Bernhardus), *Dissertatio de senio, ejusque gradibus et morbis*; in-4°. *Erfordiæ*, 1760.
JUNCKER (Johannes), *Dissertatio de causis quibusdam prœmaturæ senectutis prœcipuis*; in-4°. *Halæ*, 1765.
BEHRENS, *Epist. gratulat. de causis senii.* V. *Thèses de Haller*, tom. I. 1770.
ROBERT, De la vieillesse, Paris, 1777.
VAN SWIÉTEN (Gerardus), *Oratio de senum valetudine tuendâ*; in-4°. *Viennæ*, 1778.
OBERKAMP, *Dissertatio. An diæta vegetabilis causa senectutis antediluvianæ?* in-4°. *Heidelbergæ*, 1781.
SAINT-LAMBERT, Consolations de la vieillesse, poëme. 1780.
PREMAUER, *Dissertatio de causis prœmaturi senii et mortis*; in-4°. *Friburgi*, 1782.
ALBITES (Evaristus), *Disquisitio de consequendâ et producendâ senectute*; in-8°. *Romæ*, 1790.
EXTRAIT de l'esquisse d'un ouvrage italien du D[r]. VALLI sur la vieillesse. V. *Bulletin de la société philomatique*, t. I, p. 113.
ALIBERT (J. L.), Dissertation pour servir de réponse au mémoire du docteur Valli sur la vieillesse. V. *Mémoires de la société médicale d'émulation*, p. 357, an V. tome I.
SEILER, *Dissertatio. Anatomiæ corporis humani senilis specimen*; in-4°. *Erlangæ*, 1799.
POENITZ, *Dissertatio de animi functionum imbecillitate senili è corpore solo derivandâ*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1800.
TENON, Offrande aux vieillards; huit pages. 1810.
FOGEROLLES, *De senum affectibus prœcavendis.*
SALGUES, Hygiène des vieillards; 1 vol. in-12. Paris, 1817.
RIBES, Observations sur plusieurs altérations qu'éprouve le tissu des animaux par les progrès de l'âge. V. *Bulletins de la société de la faculté*, t. VI, 1820.

(MÉRAT)

VIERGE, s. f., *virgo*; personne du sexe féminin qui n'a point exercé la copulation.

Celle qui connaît charnellement l'homme est ce que l'on appelle *déflorée*. *Voyez* l'article *défloration*, tome VIII, p. 184, où ce sujet de médecine philosophique et légale est traité complétement.

La présence de l'hymen n'annonce pas plus la virginité, que son absence la défloration. Cependant il y a plus de probabilité pour croire qu'une femme sans hymen a été déflorée, et que celle où il existe est vierge, que de penser que celle où il ne se trouve pas est vierge, et celle où il se voit déflorée. *Voyez* HYMEN, tome XXIII, page 98, et VIOL. (F. V. M.)

VIF-ARGENT, s. m., *mercurius*. Nom du mercure, ainsi nommé parce que ce métal a la couleur de l'argent, et qu'il est d'une mobilité extrême. *Voyez* MERCURE, t. XXXII, p. 453. (F. V. M.)

VIGNE, s. f., *vitis*, Lin.; genre de plante, type de la famille des sarmentacées, de la pentandrie monogynie de Linné. Il offre pour caractères distinctifs : calice très-petit, à cinq dents; cinq pétales se détachant par leur base et adhérant par leur sommet de manière à former une sorte de coïffe; cinq étamines; stigmate sessile en tête; baie uniloculaire, contenant une à cinq semences. Arbrisseaux exotiques grimpans, dont on connaît une vingtaine d'espèces, qui habitent surtout les Indes et l'Amérique septentrionale.

Vitis paraît dériver de *gwid*, arbre arbuste, en celtique, où le g ne se prononce pas. La vigne était ainsi appelée comme le meilleur des arbres; d'autres font venir ce nom de *viere*, lier, tordre.

La vigne cultivée, *vitis vinifera*, Lin., n'a pas besoin d'être décrite. Originaire de l'Asie, elle est depuis plus de vingt siècles acclimatée dans nos contrées; elle croît même spontanément dans nos départemens méridionaux et dans tout le midi de l'Europe. Les noms de lambrot ou lambrouche, sous lesquels on désigne la vigne sauvage dans plusieurs provinces, dérivent évidemment de son ancien nom *labrusca*, transporté par Linné à une espèce d'Amérique. Elle s'étend dans les haies, s'élève avec les arbres qu'elle enlace de ses sarmens, ou pend en festons des rochers.

.... *Aspice ut antrum*
Sylvestris raris sparsit labrusca racemis.
VIRG., *Ecl.* V.

Osyris, Bacchus, Noé, passaient dans l'antiquité pour avoir appris aux hommes à cultiver la vigne. Les Phéniciens la transportèrent, dit-on, dans la Grèce, dans l'Italie et à Marseille; elle ne devint cependant commune dans les Gaules que quand les Romains eurent conquis ce pays. Le vin, l'huile et les figues furent, suivant Pline, l'attrait qui engagea plusieurs fois les Gaulois à passer les Alpes pour ravager l'Italie : *Quapropter hæc vel bello quæsisse venia sit*, ajoute-t-il (XII. I.).

Un monstre, Domitien avait tâché d'anéantir dans les Gaules la culture de la vigne, regardée comme la cause de tant de dé-

sordre. Ce fut un sage empereur, Probus, qui l'y rétablit et l'encouragea.

L'influence des lieux et de la culture a produit une foule de variétés de vignes. En plusieurs cantons de l'Italie et dans l'Orient, les cultivateurs la laissent s'élever sur les arbres, comme dans son état naturel : cette méthode, jadis appelée *marier la vigne*, a offert aux poètes une source abondante d'images gracieuses :

.... Veder puoi con quanto affetto,
E con quanti iterati abbracciamenti
La vite s'avviticchia al suo marito.
T. Tasso.

mais un jour, peut-être, devenue l'emblème de l'ingratitude, elle étouffera dans ses embrassemens perfides l'arbre qui lui sert de soutien.

Partout et dans tous les temps, les vendanges furent des fêtes. Des chants en usage dans celles de l'Attique, sont nées la tragédie et la comédie ; c'est un des bienfaits de la vigne. Ses feuilles élégamment découpées, ses pampres flexibles, ont offert aux sculpteurs l'un des ornemens qu'ils emploient le plus souvent. Ceux de l'Inde se sont à cet égard rencontrés avec ceux de l'antiquité. On voit, s'il faut en croire le voyageur Bernier, une vigne sculptée en or et en pierreries dans le palais du Mogol.

Les feuilles de la vigne ont été autrefois employées comme astringentes. On en prescrivait le suc contre la diarrhée et la dysenterie, où sans doute elles auraient pu nuire souvent comme les astringens en général, si elles avaient possédé cette qualité dans un degré éminent. On en faisait aussi usage en poudre dans les mêmes cas et pour arrêter les hémorragies de l'utérus.

Une sève limpide, inodore, insipide, découle abondamment au printemps des incisions faites aux rameaux de la vigne. M. Déyeux a reconnu dans ce liquide aqueux une matière végéto-animale, tenue en dissolution par de l'acide acétique et de l'acétate de chaux. Quoique regardée comme diurétique, et vantée jadis contre les dartres, les exanthèmes et les ophthalmies, cette sève paraît tout à fait inerte, et les médecins n'en font aucun usage depuis longtemps. C'est sans doute le seul désir d'établir un contraste piquant entre ses effets et ceux du vin, qui a fait imaginer qu'elle avait la vertu de dissiper l'ivresse.

Le verjus ou suc du raisin encore vert (*omphacium*) est fortement acide et astringent, et a quelquefois été employé dans des gargarismes contre le ramollissement et le gonflement des gencives, le relâchement de la luette, et à la fin des angi-

nes. On s'en est aussi servi pour rappeler les sens dans les lipothymies, et il passe dans le peuple pour vulnéraire.

Les raisins murs offrent un aliment également savoureux et nutrititif; ils contiennent du sucre, du mucilage et un peu d'acide.

Frais et en pleine maturité, le raisin est rafraîchissant, adoucissant et légèrement laxatif. Son usage est salutaire aux hommes d'un tempérament bilieux, et irritables, aux personnes disposées aux irritations gastriques et aux maladies inflammatoires. On a souvent obtenu de son emploi abondant, ou même comme seule nourriture, les plus heureux effets dans les engorgemens des viscères abdominaux, dans l'hypocondrie, l'hystérie, la phthisie, les maladies cutanées. On l'a vu également utile contre la diarrhée, la dysenterie, les hémorragies et les affections aiguës des voies urinaires.

Dans les cantons où croît la vigne sauvage, les pauvres font avec ses raisins fermentés dans l'eau, une boisson acidule agréable. « C'est, dit M. le docteur Thore dans sa Flore des Landes, notre tisane populaire dans les fièvres ardentes et autres qui exigent l'emploi des acides. »

Les raisins secs (*uvæ passæ passulæ*) de Provence, de Damas, et ceux de Corinthe qui sont plus petits, se préparent de même en les faisant sécher au four après les avoir trempés dans une lessive alcaline. Plus sucrés que les raisins frais, ils sont surtout adoucissans, relâchans. On prescrit souvent leur décoction dans les maladies de la poitrine et principalement dans les affections catarrhales; ils entrent au moins dans la plupart des tisanes que l'on conseille dans ces cas. On les emploie ordinairement à la dose d'une demi-once ou d'une once par pinte; ils lâchent doucement le ventre quand on en prend une grande quantité.

Les raisins secs figurent avec honneur sur nos desserts, en hiver surtout; on les fait entrer dans diverses préparations de cuisine ou d'office. Par leur fermentation dans l'eau, on obtient un vin agréable.

Le suc exprimé des raisins ou moût (*mustum*), est d'une saveur très-sucrée et contient en effet beaucoup de sucre. On y trouve en outre une matière particulière très-soluble dans l'eau, un peu de mucilage et différens sels : c'est un liquide nourrissant, mais qui trouble souvent les fonctions de l'estomac et cause des déjections alvines. Les médecins le regardaient jadis comme savonneux et lui attribuaient comme tel des propriétés aujourd'hui tout à fait oubliées.

Epaissi à différens degrés, il est depuis longtemps en usage pour remplacer le sucre dans certaines confitures et dans diverses autres préparations alimentaires; il ne remplit pour-

tant, même réduit en sirop purifié, ce but que d'une manière fort imparfaite. Proust a extrait de la cassonade du moût de raisin, mais ce sucre est peu cristallisable et peu soluble comme celui du miel.

Le marc qui reste après l'expression du suc des raisins, et qui acquiert souvent une température de trente degrés ou plus, a été quelquefois employé avec succès pour guérir les rhumatismes, la paralysie, la sciatique, les douleurs articulaires. On y plonge les parties affectées comme dans un bain pendant une heure ou deux; l'excitation vive produite par la chaleur et par le principe alcoolique qui s'en dégage paraît la cause des avantages obtenus par ce moyen.

La fermentation, en formant de nouvelles combinaisons des principes du moût, se transforme en un liquide tout à fait différent : c'est le vin, délicieux et fatal présent de la nature, source de joie et de regrets, de bien et de maux, dangereux ennemi de l'homme intempérant, mais, suivant l'expression de l'Eschyle anglais, bon ami de celui qui n'en use qu'avec une sage modération : *Good wine is a good familiar creature, if it be well used* (Shakesp., Othello, act. 2.).

Le vin, que l'Ecriture même appelle *exaltatio animæ et cordis* (*Ecclesiastic.*, IX, 15), offre à la médecine un excitant diffusible précieux et un excipient utile pour une foule de médicamens; mais c'est à l'article *vin* que ses propriétés doivent être exposées en détail.

Le vinaigre, produit d'une seconde fermentation du vin, l'alcool, ou l'eau-de-vie, et l'esprit-de-vin, qui s'obtiennent par sa distillation, les éthers, où l'alcool est uni à un acide, le tartre, sel qui se forme et se dépose sur les parois des tonneaux où l'on conserve le vin, et qui fait la base de plusieurs médicamens importans, tels que l'émétique ou tartrate de potasse antimonié, le tartrate acidule de potasse, etc., sont encore autant de produits de la vigne. *Voyez* ces différens mots.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS ET MARQUIS)

VIGNE BLANCHE. La bryone a été autrefois désignée sous ce nom. (L. DESLONGCHAMPS)

VIGNE DE JUDÉE OU VIGNE VIERGE. Noms vulgaires d'une espèce de morelle plus généralement connue sous celui de douce-amère. *Voyez* ce dernier nom, vol. X, page 161.

(L. DESLONGCHAMPS)

VIGNE NOIRE. Dans quelques anciens ouvrages sur l'histoire des plantes, on trouve le taminier commun indiqué sous ce nom; on en a d'ailleurs parlé à l'article *herbe aux femmes battues*, vol. XXI, pag. 40. (L. DESLONGCHAMPS)

VIGUEUR, s. f., *vigor*, qui dérive de *vis agendi*; Ἀκμη des Grecs, qui vient de ἥκω, je pénètre. Il est à remarquer que

tout ce qui indique la force et la puissance, chez les anciens, a pour racines des expressions analogues; ainsi, *vis*, la force, *vir*, l'homme viril, *virtus*, le courage et la vertu; les verbes *vigilare*, *virere* et *vivere*, ou le terme *vita;* et *visus*, la vue qui pénètre au loin; et *victoria*, *vincere*, *vitare*, *violentia*, et même *vitium*, comme aussi *vinum*, parce que sa force énivre, et *virga*, la verge, et *virginitas*, qui est comme la force de la beauté (*quasi virum agitare*), et *virus*, la violence d'un poison, etc. Peut-être aussi pourrait-on en dériver les noms de *ver*, le printemps qui ranime la nature, et celui de *Vénus*, etc. Il est probable que la racine commune de ces termes émane ordinairement de πυρ, le feu, qu'on prononce *pyr*, et qui est le même que *fire* des anciennes langues du Nord. En effet, tous les hommes ont considéré le feu et la chaleur comme la source unique de la vie, de la force, de l'amour, du réveil, et de toute espèce d'énergie dans le mal ou le vice ainsi que dans le bien et la vertu.

§. 1. *Des sources de la vigueur physique chez les individus; moyens qui la procurent et qui la maintiennent.* Tout ce que la nature produit sans contrainte et dans sa pleine indépendance, hérite de force et de vigueur, comme on le reconnaît en comparant l'animal indompté et sauvage, avec l'humble et timide esclave de l'homme.

En effet, l'arbre des forêts déploie ses branches avec une sève vigoureuse, le quadrupède montagnard bondit avec audace et fierté, tandis que la serpe du jardinier émonde et rappetisse sans cesse l'espalier de nos jardins, comme le fouet, les chaînes, les entraves de toute espèce rabaissent et attristent l'animal devenu domestique. Notre bœuf mutilé terrasserait-il alors le farouche aurochs des forêts de la Lithuanie? Le dogue, même armé d'un gorgerin de fer, vaincra-t-il un loup ardent de rage et de faim? Le bélier se mesurera-t-il contre le nerveux moufflon des âpres rochers de la Corse ou de la Sardaigne? Délicat citadin de Paris ou de Londres, qui vivez au sein de la mollesse, ne présentez pas vos jolis bras à la lutte contre un robuste Arnaute, un féroce Monténégrin, accoutumés dans leurs montagnes à défendre de la tyrannie des Turcs leur sauvage indépendance. Ce sont des brutaux, direz-vous. Non, c'est la postérité des Scanderbeg et des anciens vainqueurs de l'Asie.

C'est que les corps qui s'exercent librement au grand air, distribuent avec plus d'égalité et d'harmonie, la nourriture et la force dans toutes leurs parties, tandis que le repos, la contrainte déforment, affaiblissent les membres, suivant cette loi de l'économie animale, que les forces affluent là où elles sont appelées.

Dans l'état sauvage, les végétaux, les animaux toujours

soumis aux mêmes influences générales n'éprouvent guère de différences entre eux. Tous les individus de pareil âge et de même sexe, exercés à peu près aux mêmes fatigues, à de pareilles intempéries de l'atmosphère, sont presque d'égale vigueur ou d'une semblable faiblesse en de mêmes circonstances. Les hommes les plus voisins de l'état de nature, ou les sauvages sont, dit-on, presque tous semblables entre eux-mêmes, de figure; ils ont un tempérament analogue et une structure presque pareille, à cause que vivant de la même façon et étant égaux en biens comme en maux, ils se maintiennent tous à peu près à un niveau semblable; nul d'entre eux n'ose et ne peut imposer la loi aux autres, si ce n'est de leur pure volonté ou de leur libre consentement, qui ne s'accorde jamais qu'au plus vaillant ou au plus digne, à ces êtres privilégiés de la nature, ou qu'un tout puissant amour-propre, qu'une ardente ambition élèvent à des actions héroïques.

Il n'en reste pas moins certain que ces qualités brillantes, ne pouvant jamais devenir héréditaires, car la nature ne s'y prête nullement (*Voyez* MÉGALANTHROPOGÉSIE), tous les hommes naissent égaux entre eux naturellement, de l'aveu des nobles eux-mêmes (Boulainvilliers, *Essai sur la noblesse*, page 1). Ainsi plus les hommes demeurent voisins de l'état de nature, ou sont exposés aux mêmes conditions d'égalité sociale, plus ils vivent et naissent pareils; il semble que les tempéramens, comme les variétés, les inégalités de taille, de force et d'énergie, résultent d'un état social et des variations procurées par les situations inégales d'habitudes, de régime, de fortune, d'éducation, etc. Il y a nécessairement plus d'hommes également forts, habiles, capables dans les républiques, surtout les démocratiques, que dans les monarchies où une hiérarchie de conditions si différentes de rangs et de fortunes condamne le grand nombre à subir la bassesse de la pauvreté et de la sujétion, tandis que la domination, la richesse et le pouvoir se trouvent dévolus et réservés aux castes nobles. Un sauvage, ou même un citoyen de ces républiques qui ne voient rien audessus d'eux, n'ont-ils pas plus d'orgueil, ou de fierté et d'énergie que le sujet modeste et humble d'un empire réglé par la seule volonté d'un maître? Le premier développe avec audace sa vigueur en toute liberté; il devient grand et robuste, ou du moins hardi, magnanime. Ainsi sa liberté fait sa vigueur, car ses puissances se distribuent sans contrainte dans toute son économie.

Le secret d'être vigoureux consiste donc dans l'exercice et la répartition régulière des forces. Ainsi quand le corps a reçu le complément de sa croissance et un développement complet de toutes ses parties, il est le mieux équilibré qu'il est possible; il marche dans sa pleine vigueur surtout à l'âge de trente à

quarante ans, qui est comme le milieu de la vie, et le plus sublime degré de l'énergie des organes (*Voyez* ÉNERGIE). C'est l'époque des grandes actions, des hautes pensées, ou de l'héroïsme du corps et de l'esprit. Si l'on n'est capable de rien à cet âge, on ne le sera jamais; car l'on remarque que les attentats les plus furieux, les entreprises les plus audacieuses, les efforts les plus extraordinaires ont été exécutés par des hommes dans cette période de leur existence. Il est rare que des vieillards conservent assez de hardiesse, et que des jeunes gens aient assez de maturité de raison pour mettre fin à des œuvres qui demandent une égale énergie physique et morale.

Chez les anciens, la solidité athlétique se maintenait par trois moyens : 1°. une nourriture abondante de chair, principalement ; 2°. un exercice journalier et réglé de tous les membres ; 3°. enfin la continence ou la privation des plaisirs énervans.

La nourriture animale, en effet, exerce une extrême influence, puisque nous voyons tous les animaux carnivores infiniment plus robustes que les herbivores, et un lion, un tigre seuls triomphent sans peine des plus puissans quadrupèdes, d'un éléphant ou d'un rhinocéros. Les nations carnivores du nord, par exemple, ont toujours dominé et vaincu les timides frugivores des contrées équatoriales. Un Français, un Anglais bien repu de chair met aisément en fuite dix Hindous. Les héros d'Homère étaient d'énormes mangeurs de viande, et on les voit dévorer dans un repas des moutons et des veaux entiers; ils dédaignaient le poisson comme une pâture trop peu substantielle. On sait combien Hercule était vorace, et Milon, le Crotoniate, avala dans un seul jour un jeune bœuf. Les sauvages du nord de l'Amérique ne trouvent rien de plus restaurant dans leurs immenses chasses à plusieurs centaines de lieues, que d'engloutir la chair crue et toute saignante des animaux, comme le faisaient aussi ces flibustiers et ces boucaniers, si robustes et si féroces.

Sans un exercice correspondant à cette nourriture succulente, celle-ci deviendrait très-nuisible, produirait une réplétion dangereuse, des maladies putrides et mortelles. Rien n'est plus prêt de crever qu'un vaisseau trop plein, si l'on s'obstine à l'emplir davantage. Ainsi l'apoplexie foudroyante est souvent un résultat de cette pléthore, et Hippocrate remarque chez les athlètes, comme chez d'autres individus trop replets, que la plus prompte destruction était souvent la plus voisine de l'extrême vigueur, comme de l'excessif embonpoint. Il faut donc prévenir cet état par l'exercice qui emploie les forces et dissipe l'excès de l'alimentation. D'ailleurs, le repos retardant la distribution de la matière nutritive dans toutes les parties, ralentit l'évacuation des premières voies, et l'on manque alors

d'appétit. Il faut donc s'exercer pour devenir vigoureux ; c'est pourquoi la chasse, la guerre, les voyages, les forts travaux, tant qu'ils ne sont pas excessifs, développent le système musculaire, exaltent le ton des fibres, l'énergie et l'activité de toutes les fonctions. Ainsi se déploie la valeur, la conscience de sa supériorité qui suscite l'audace du courage, et l'élan pour les entreprises hasardeuses.

Enfin l'abstinence des voluptés vénériennes, ou du moins de leurs excès, est l'un des plus puissans moyens de maintenir la vigueur, car il est essentiel de ne pas faire déperdition surtout de l'élément le plus excitant, le plus vital. Sans rappeler la faiblesse, la lâcheté des eunuques, ou des animaux mutilés comparés aux mâles ardens et robustes, qui ne sait pas combien l'abondance du sperme, au temps du rut, chez les quadrupèdes, les rend belliqueux et même féroces ; combien, au contraire, ils paraissent abattus et énervés après la génération? Donc l'homme qui réserve le plus de ce fluide vivifiant, augmente sa vigueur, et l'âge le plus énergique est celui où la semence se sécrète le plus abondamment. De là vient encore que les individus les plus robustes et qui ont ménagé leurs forces dans leur jeunesse, conservent la faculté d'engendrer, et beaucoup de vigueur dans l'extrême vieillesse. Ainsi Caton le Censeur engendra un fils de la fille de Salonius son client, à l'âge de quatre-vingts ans. Massinissa, roi des Numides, après une vie toute guerrière, eut à près de quatre-vingt-dix ans un fils nommé Méthymne (*Voyez* aussi d'autres exemples dans Pline, *Hist. nat.*, lib. VII, c. 14). Solon, Anacréon connurent l'amour jusque sous les glaces de l'extrême vieillesse; on rapporte qu'Uladislas, roi de Pologne, engendra, à l'âge de quatre-vingt-dix ans aussi deux fils, Ladislas et Casimir, de sa seconde femme, selon Æneas Sylvius (*Descr. Europæ*). Les anciens qui avaient observé combien le courage et la vigueur tenaient à l'influence du sperme, faisaient dériver l'héroïsme de l'amour même, car le terme ἥρος est le nom de l'Amour. La vaillance guerrière s'allie merveilleusement avec ce sentiment, comme le savent bien toutes les femmes : et qui peut ignorer combien la valeur des anciens paladins, des chevaliers errans, était exaltée par la dame de leurs pensées à laquelle ils devaient conserver une fidélité à toute épreuve dans ces siècles d'enthousiasme où tout respirait la générosité et la noble courtoisie? C'est pour cela même que les jeunes écuyers qui commençaient leurs armes sous la devise de leurs maîtresses, portaient souvent le nom de *damoiseaux*. L'on se figure mal à propos les chevaliers et les anciens héros comme débauchés ; ils n'auraient pas pu conserver leur valeur au milieu des délices : ainsi le chevalier Bayard fut continent comme Scipion l'Africain.

Euripide nous dépeint le terrible Achille timide devant les femmes et respectueux avec Clytemnestre et Iphigénie, comme le fut Hippolyte devant Phèdre, etc. Un jeune seigneur anglais reprochait au poète Dryden d'avoir donné trop de timidité à l'un de ses personnages, pour les femmes, dans une tragédie, et ajoutait que pour lui, il savait mieux mettre son temps à profit avec les belles; le poète lui répondit : Vous m'avouerez aussi que vous n'êtes pas un héros. La plupart des sauvages d'Amérique sont froids pour leurs femmes, au rapport de presque tous les voyageurs. C'est qu'indépendamment de la rareté des subsistances chez des peuplades qui ne cultivent rien, il faut que le guerrier, le chasseur se conservent forts, pour vaincre un ennemi ou une proie toujours difficiles à atteindre et à subjuguer. Jadis il était défendu aux soldats, chez les Hébreux et chez les autres peuples, d'approcher de leurs femmes en temps de guerre. Ainsi les délices de Capoue causèrent la ruine de l'armée d'Annibal. Ainsi la chasteté devient la mère de la force, car la résorption du sperme dans l'économie exalte le ton de la fibre musculaire. C'est ce qu'ont bien compris les fondateurs des ordres religieux et le sacerdoce, qui, pour maintenir constamment la supériorité de la hiérarchie ecclésiastique sur l'espèce humaine, astreignirent le clergé au célibat et au vœu de chasteté. On reconnaît pareillement combien les femmes mariées et imprégnées de ce *vitale virus* (θορη) de l'homme, acquièrent plus d'énergie et de vigueur que ces filles chlorotiques, restant inertes et langoureuses, faute de cet élément de stimulation qui seul ressuscite les forces de l'économie. Donc le sperme, ou conservé ou reçu, est un élément de vigueur.

§. II. *Si la vigueur corporelle peut devenir héréditaire, et s'il existe des races chez lesquelles la valeur et les qualités les plus généreuses soient transmissibles.* Que l'on se représente un jeune héros, dans la fleur de l'âge, dans tout le feu de ses premières amours, s'unissant à une chaste beauté pleine de santé et de fraîcheur, n'est-il pas manifeste qu'on en doit espérer des enfans mieux constitués, plus magnanimes et plus vivaces, que ceux de vieillards cacochymes ou d'individus déjà usés de débauches? Et pourquoi beaucoup de bâtards et de premier-nés ont-ils manifesté souvent une vigueur, une activité d'ame et de corps que montrent plus rarement les fruits tardifs d'une affection désormais tiède et languissante? La liste des bâtards illustres serait longue, depuis Homère et Thésée jusqu'à ceux des temps modernes. Les droits de primogéniture ont été attribués, dans la plupart des nations, aux produits de la plus ardente volupté, non seulement parce que les aînés deviennent les chefs de la famille, après le père, mais parce qu'ils sont doués, pour l'ordinaire, de plus puis-

santes qualités intellectuelles et physiques que leurs puînés (*Voyez* MÉGALANTHROPOGÉNÉSIE). Il n'y aurait d'exception bien fondée que pour les premiers enfans nés d'un mariage en un âge prématuré, comme on voit que les premières portées des animaux trop jeunes sont composées d'individus débiles.

Il n'en reste pas moins manifeste, d'après l'expérience, que des individus robustes et bien constitués transmettent mieux leur vigueur corporelle que ne pourraient le faire des êtres énervés. Il y a longtemps qu'on l'a remarqué :

Fortes creantur fortibus et bonis,
Nec imbellem progenerant aquilæ columbam.

Et qu'on prenne garde que l'expression même de *généreux*, qu'on donne aux grands et nobles caractères, signifie qu'on les croit bien engendrés (*generosus*, *à genere bono*), comme les Grecs appelaient l'homme bien né ευγενης. C'est en ce sens qu'Aristote appelle généreux, les animaux courageux, les lions, les bêtes féroces (*Histor. anim.*, l. 1, c. 1). La différence entre le généreux et le noble consiste en ce que le premier doit plus à la nature, et le second à l'éducation, comme dit Ovide (*Tristium*, lib. IV, eleg. III),

O qui nominibus cùm sis generosus avorum
Exuperas morum nobilitate genus.

Aussi les races nobles se montrent toutes jalouses de conserver la pureté de leur sang et de ne point se mésallier avec des roturiers ou vilains. Les anciennes familles nobles remontent en effet à quelques hommes vaillans qui ont eu la prétention de transmettre par la naissance l'heritage de leur valeur avec leur nom et leur fortune, comme ils le croient :

Igneus est ollis vigor et cœlestis origo
Seminibus.

De là vient que plus la noblesse était antique, plus elle paraissait issue d'une vigoureuse souche. Le terme gentilhomme dérive de *gens*, famille ou race connue, comme en Espagne *hidalgo* vient de *hijo*, fils, d'*algo*, de quelqu'un, de *aliquo*, parce que les vilains ou habitans de villages et metairies, se mélangeant indifféremment comme les bestiaux, n'avaient point de nom de famille ou patronymiques, avant la fin du règne de Philippe-Auguste, en France, ou vers l'année 1223. C'est l'époque des surnoms héréditaires, comme le prouvent encore tous ces noms de Petit, de Roux, de Lebrun, Leblanc, etc., ou ceux de Desprez, Deschamps, Dubois, Dupuits, etc. De même le terme de baron vient de *faron*, émané de *fara*, qui, en basse latinité, désigne une lignée (*Faræ enim generationes sunt seu lineæ, ut habet lex Longobardorum*, l. 1, tit. 14), dit dom Ruinard, dans le Recueil des historiens de France

(tom. II, pag. 429, et *Not. in Fredegarii chronic.*, cap. 40, *ad annum* 613). Pendant l'obscurité du moyen âge, on était si fier de pouvoir citer sa lignée, que plusieurs princes quittèrent leur titre, au douzième siècle, pour prendre celui de baron, qui paraissait plus noble. C'est ainsi que le sire de Bourbon choisit ce titre, l'an 1200, quoique ses ancêtres eussent été princes pendant plus de trois siècles (Louis Legendre, *Mœurs et coutumes des Français*, Nouv. histoire de France, in-folio, t. III, pag. 34).

On doit convenir pourtant que cette vigueur héréditaire dont les nobles se targuaient, avait subi sans doute bien des échecs. L'un des principaux fut la destruction de près de cent mille nobles, à la célèbre bataille de Fontenay, en Bourgogne, le 25 juin de l'an 841. Pour réparer cette grande perte, les anciennes coutumes de Champagne établirent que désormais le ventre anoblirait les enfans, bien que le père fût roturier. Eusèbe de Laurière a prouvé (tom. I *des Ordonnances du Louvre*, pag. 216, sur le chap. 130 des Etablissemens de saint Louis que l'anoblissement par les mères avait eu lieu dans tout le royaume, sous Charles-le-Chauve et ses descendans. Néanmoins l'orgueil est héréditaire, et le caractère des parens se transmet aux enfans, comme on l'a dit ailleurs (*Voyez* GERME et l'article *héréditaire*), tout de même que les tempéramens.

Il y a donc eu, dans toute l'Europe, et parmi chaque nation, comme deux castes distinctes, celle des dominateurs ou vainqueurs, les plus nobles, et le peuple jadis soumis à l'esclavage, attaché servilement à la glèbe, quoique formant plus des trois quarts et demi de la population. Il en est de même dans toute l'Asie méridionale, où le gouvernement féodal a été pareillement le résultat d'une ancienne conquête. Celle-ci a mis partout les nobles en possession des terres, des domaines, des fiefs, et les a exemptés de toutes les charges onéreuses de l'état, comme des impôts, dîmes, corvées et autres prestations qui sont tout au contraire en leur faveur. Le seul service militaire, ou l'emploi des armes, leur était dévolu, parce qu'ils n'auraient pas pu retenir leur domination, s'ils n'avaient pas possédé exclusivement les moyens d'autorité et cette opinion de valeur, de haute supériorité qui en faisait jadis des espèces de demi-dieux aux regards hébétés de la multitude asservie. Aussi les anciens ont divinisé leurs héros, et l'on supposait même que cette force et cette vigueur merveilleuses qui les élevaient si haut, d'après l'opinion vulgaire, ne pouvaient être qu'un don de la divinité. Les gens de pouëst (*gentes potestatis*) relevaient absolument des seigneurs dont ils étaient serfs et hommes de corps, sujets à la taille, aux corvées et autres

droits. « Si le peuple fut ensuite admis aux états, par députés, sous le nom de tiers-état, cela ne veut pas dire qu'il soit admis de droit à la délibération, mais seulement pour représenter ses intérêts, comme il fait en toute humilité, et le *genouil en terre*, et pour recevoir les ordres du souverain (dit Boulainvilliers, *Hist. de la pairie*, Londres 1753, in-12, p. 190). « Il est certain, ajoute ce comte de Boulainvilliers, que dans le droit commun tous les hommes sont égaux. La violence a introduit les distinctions de la liberté et de l'esclavage, de la noblesse et de la roture; mais quoique cette origine soit vicieuse, il y a si longtemps que l'usage en est établi dans le monde, qu'elle a acquis la force d'une loi naturelle » (*Essai sur la noblesse de France*, etc., pag. 1, Amsterd. 1732, in-12).

Ainsi, depuis Nemrod, chasseur et guerrier qui se fit roi et maître par la violence, c'est la seule force ou la valeur qui fait l'origine de toute vraie noblesse. Parmi les sauvages, les chefs de nation sont pris parmi les plus vaillans; mais ils se montrent les défenseurs et les protecteurs naturels de la société et non ses oppresseurs. Chez les Grecs, la noblesse était la postérité d'Hercule, toujours vouée au culte du courage. Celui-là est en effet le plus noble qui est le plus valeureux, disait Marius (Sallust., *Bell. jugurth.*). Aussi l'art militaire a toujours été la propre source de l'anoblissement, et il n'était jamais permis à un noble de fuir ni d'éviter le combat; de là s'est introduit l'usage si meurtrier et si féroce des duels, chez toutes les nations de l'Europe où les nobles se font honneur de porter constamment l'épée. Un soldat, non noble d'origine, par cela seul qu'il porte les armes, exerce un état noble, et peut appeler en duel un noble, car même les punitions militaires doivent être celles de l'honneur; il n'était pas permis, à Rome, d'enrôler les esclaves, excepté dans les besoins extraordinaires, et jadis les seuls nobles, en France, étaient guerriers. Les rois et les empereurs appelaient les soldats leurs compagnons, *commilitones*. Aussi tous les trônes de l'Europe étant fondés originairement par la conquête, les anciens nobles sont gentilshommes, tout de même que les rois, la différence n'étant que du plus au moins (Ducange, *Hist. de saint Louis*, Paris 1668, dissert. 9, pag. 189, et Saint-Julien de Baleure, *Mélang. histor.*, Paris 1589, pag 584). La noblesse ne doit au prince ni son établissement ni ses droits, dit encore Boulainvilliers, mais bien à la seule naissance, car les nobles ne sont pas les sujets, mais les compagnons du roi, et gentilshommes comme lui (*Essai sur la noblesse*, pag. 58), ou, pour mieux dire, *autant de rois* qui élisaient un chef. « Nos pères, ajoute cet auteur, étaient si persuadés que le droit de commander

aux autres hommes était attaché à la noblesse, qu'ils ne souffraient, sous aucun prétexte, que les roturiers s'en attribuassent le pouvoir. C'est pourquoi ceux-ci étaient rejetés à la milice, loin d'être admis à la chevalerie; et quoiqu'ils pussent être employés à la suite des grands, suivant leur capacité, ils gardaient toujours le nom de *vilain*, qui était le caractère essentiel de leur naissance » (*Ib.*, pag. 147). *Le vilain ne sait ce qu'éperons valent*, disait-on en commun proverbe, pour indiquer son incapacité aux exercices de la chevalerie. Un comte de Périgueux, Audebert, répondait insolemment aux rois Hugues Capet et Robert, qu'il n'a reçu d'eux ni ses terres ni sa dignité, qu'il tient l'une et les autres de sa naissance, ou de la concession du corps de l'état qui leur avait à eux-mêmes donné la couronne (Duchesne, *Collect.*, tom. IV, *Hist. des Périgord.*, et le P. Daniel, *Milic. franc.*, tom. I, liv. 3, pag. 59). En effet, le P. Daniel, quelque favorable qu'il se montre à la puissance royale, dit expressément que Hugues Capet était redevable de sa couronne à la noblesse (*Ib.*, pag. 68 et 69), car il cite le traité passé entre ce duc, cousin issu de germain de Louis V, et les grands de l'état.

Enfin, pour employer les termes mêmes de l'auteur le plus estimé sur l'origine de la noblesse, « les nobles étaient de fait et de droit, les seuls grands de l'état, en France; eux seuls en possédaient les charges et les honneurs, eux seuls étaient les conseillers du prince, eux seuls maniaient les finances; le ministère ne sortait pas de leurs mains; eux seuls commandaient les armées, tant en détail qu'en totalité; la parenté des rois ne donnait aucun rang parmi eux. Philippe IV, dit *le Bel*, fut le premier roi de France qui se soit attribué la puissance d'anoblir le sang des roturiers, et qui, par un abus à peu près semblable, ait créé de nouvelles pairies. La nécessité d'argent a conduit, de plus, la noblesse à un tel oubli de soi-même, qu'elle n'a pas de honte de mêler son sang avec celui des plus vils roturiers et de le faire passer dans ses veines. Ainsi l'on a oublié que *la noblesse est un privilége naturel et incommunicable d'autre manière que par la voie de la naissance* ». (Boulainvilliers, *ancien gouvernement de France*, tom. 2, p. 38, et *essai sur la noblesse*, p. 273, et 251, etc).

Il est certain que si l'on veut rechercher dans l'antiquité de notre propre histoire, l'origine de la noblesse française, on verra, contre le sentiment de quelques auteurs, tels que Hadrien de Valois (*De gestis veter. Francor.*), de l'abbé du Bos, *Histoire de l'établissement de la monarchie française dans les Gaules*), du président Hénault (*Abrégé chronologique de l'histoire de France*) et de quelques autres, on verra qu'elle existait même avant les rois, chez les peuples germains,

tels que les Sicambres, les Chamaves, les Bructères, les Ampsivariens, les Cattes, les Cauques, les Frisons, les Attuaires, les Saliens, etc., dont descendent les guerriers francs. Ils élisaient leurs rois dans la première noblesse, et leurs généraux parmi les plus vaillans. *Reges ex nobilitate, duces ex virtute sumunt*, dit Tacite. C'est ainsi que nos rois chevelus furent élevés sur le pavois; car toutes ces races belliqueuses du nord portaient de longs cheveux blonds, comme dit Beatus Rhenauus, de Schelestadt (*Rerum germanic.* 1531, lib. 1, p. 37).

Crinigero flaventes vertice reges.

Ces peuples étaient associés pour la guerre et devaient réclamer les parts pour chaque noble dans la conquête des Gaules. Jadis le mot franc équivalait à gentilhomme. Dès le tems de César (*bell. gallic.* l. IV) le peuple n'était point appelé aux assemblées de l'état, mais les seuls grands. La noblesse seule délibérait des affaires importantes du royaume dès l'origine de la monarchie, comme Aimoin en cite des exemples sous Clothaire fils de Chilpéric et sous d'autres rois (*Hist. franc.* lib. VI, c. 1); tellement qu'aux états généraux de Tours en 1488, toute l'assemblée déclara unanimement que le royaume est maintenu par noblesse et chevalerie, *comme le corps par les nerfs.* Le clergé n'était anciennement que le second ordre de l'état.

En effet, la seule puissance militaire de l'état était la noblesse, et dans les écrivains du moyen âge, le terme *miles* signifiait chevalier (Ducange, *gloss.* voce *miles*). Aussi les gentilshommes étaient-ils les seuls libres et citoyens de l'état, comme l'ont fort bien remarqué Hotman (dans sa *Franco-gallia*) et Mably, dès l'origine de la monarchie; mais il y eut par la suite d'autres hommes libres ou ingénus, par l'effet des affranchissemens, que Boulainvilliers regarde comme contraires aux droits des nobles propriétaires des terres (*Essai sur la noblesse* p. 39). Le vil peuple alors n'était que *la gent corvéable et taillable à mercy et à miséricorde*, comme il fut déclaré en pleine assemblée d'états; car il est évident que d'après la conquête, si les rois se sont servis d'autres hommes que leurs nobles compagnons de victoires, c'était une dérogation manifeste aux droits exclusifs de ces derniers à l'exercice du pouvoir et au partage de la souveraineté qu'ils avaient aidé tous à fonder. Aussi Montesquieu a-t-il dit : Point de monarque point de noblesse, point de noblesse point de monarque (*Esprit des lois*, liv. 2, chap. 4).

§. III. *Comment la vigueur se conserve dans les races humaines, et des causes qui font dégénérer les familles les plus nobles et généreuses de leur antique valeur.* L'histoire du

genre humain étant comme une grande et perpétuelle expérience, il faut souvent la consulter pour connaître les résultats de l'hérédité des bonnes ou mauvaises qualités, ou comment les races se perfectionnent ou déclinent.

Certes, les Arabes présenteraient en vain les certificats d'origine de leurs plus nobles coursiers, si ceux-ci ne donnaient pas des preuves journalières de leurs prouesses à la course :

Et la postérité d'Alfane et de Bayard,
Quand ce n'est qu'une rosse, est vendue au hasard.

Naturellement tous les hommes estiment la valeur et la force, comme moyens de possession et de conservation dans la lutte continuelle que présente la vie. Rien n'était plus en honneur que la vigueur du courage chez les anciens Gaulois; ils punissaient, suivant Strabon (*Géograph.* l. IV), tout jeune homme gras ou ventru, et dont la ceinture était trop longue, comme étant incapable d'agilité et d'énergie en guerre. « Bannissez toute crainte, disait Frédégonde à de jeunes Français dont elle voulait employer l'épée à servir ses vengeances; sachez mépriser la mort qu'aucun homme ne peut éviter; imitez ces guerriers généreux dont la bravoure dans les batailles où ils ont péri, a procuré à leur postérité la gloire de la noblesse avec d'immenses honneurs et la plus haute fortune » (Hadr. Valesius, *De gestis Francor. veterib.* tom. 2, pag. 289 et 585). Nous apprenons par là que chez les Francs, nation belliqueuse, la noblesse s'obtenait par les belles actions à la guerre; la plupart de nos maisons illustres sont sorties, en effet de l'obscurité, uniquement par des actes éclatans d'intrépidité et de haute vaillance; car il serait difficile d'assigner une autre origine à la noblesse. Tacite rapporte que chaque prince était entouré, chez les anciens Germains, d'une troupe de gardes-du-corps valeureux qui mettaient entre eux une singulière émulation pour se distinguer et mériter des titres glorieux. C'était, dit cet historien, un rempart dans la guerre, un ornement dans la paix. On se rend redoutable et célèbre chez ses voisins par le nombre et la valeur de ces braves, dont la réputation est souvent décisive un jour de combat. Comme il est honteux au prince de manquer de courage, il est honteux à sa troupe de ne point égaler la valeur du prince; ce serait une éternelle infamie de lui avoir survécu. Quand la nation est en paix, les princes vont chez celles qui sont en guerre, pour soutenir leur réputation et se faire des amis. Les repas sont peu délicats, mais abondans, et servent de solde parmi eux; c'est par la guerre et les rapines que le prince soutient ses libéralités. Vous leur persuaderiez bien moins de cultiver la terre et d'attendre la moisson, que de ravager les terres ennemies sans redouter la

mort ni les blessures; ils ne chercheront point par la sueur, ce qu'ils peuvent obtenir au prix de leur sang.

Tels furent les *Antrustions*, ou fidèles vassaux (de l'allemand *trusten*, fidèle) des premiers rois francs, qui firent la conquête des Gaules avec Clovis, et qu'on nomma depuis *Leudes* (de l'allemand *leutsch*, compatriotes), et qui étaient libres et gais, *lætus* (*Voyez* Grég. de Tours, et la chronique de Frédégaire etc.). Tous furent commensaux de la table des rois et des grands seigneurs, jusqu'à des époques assez modernes. Mais Louis XI et Louis XIV voulant établir un gouvernement monarchique pur, abaissèrent la fierté et l'audace indocile des nobles : alors ces anciennes mœurs aristocratiques sont tombées. D'autres causes que nous exposerons plus loin, ont aussi puissamment contribué à faire décheoir l'institution antique de la noblesse, comme caste séparée dans l'état.

La vigueur de ces anciens preux, chevaliers ou paladins, a dû néanmoins se maintenir longuement par les trois moyens conservateurs de la force, dont il a été question précédemment, savoir 1°. une nourriture animale abondante, 2°. de forts exercices corporels, 3°. la continence et la pureté du sang.

1°. Il est reconnu que ces nobles guerriers étaient de terribles mangeurs de viande; chez les Germains, selon Tacite, la table des grands était l'unique solde de la noblesse. Les grands s'entouraient d'hommes vaillans en leur donnant des repas fréquens et magnifiques (Mallet, *Introd. à l'hist. du Danemarck*, p. 194). Cet usage si commun s'est perpétué en France jusque sous le règne de Henri IV, comme le prouvent nos anciennes annales, les mémoires de Sully etc. La qualité de convive du roi ne s'accordait qu'aux nobles (Bignon, *Notæ in tit. 43. legis salicæ*, not. 7, p. 166) et ce privilége de la vaillance était de droit (Vertot, *Parallèle des mœurs des Germains et des Français*, acad. inscript., tom. 2, pag. 616). Dans les festins, dit Mézeray, chacun avait sa petite table devant soi, et pour siège un faisceau d'herbes ou de peaux. Ils se rangeaient en demi-rond, non loin du foyer où les viandes rôtissaient. Le plus vaillant ou le plus noble prenait la première place, le maître du logis la seconde; les autres s'asseyaient suivant le degré de leur valeur ou du mérite reconnu. Vis-à-vis de ce demi-rond il y en avait un pareil, où étaient assis d'autres conviés de moindre qualité, armés de lances ou de javelots; et derrière le premier, il y avait des gens armés d'écus ou de boucliers, mais qui se tenaient debout et qui servaient les conviés de ce demi-rond. On apportait des trépieds chargés de viande, sur une longue table, d'où l'on distribuait les portions à chacun avec un pain levé; on donnait les meilleurs morceaux à ceux qui avaient exécuté les plus

beaux faits d'armes (*Histoire de France avant Clovis*, Paris 1688, p. 26). Cette description est extraite en partie des Commentaires de César (lib. VI), et d'Athénée, qui ont rapporté l'ordre des festins chez les Gaulois et les Germains, peuples descendant également des Celtes (Phil. Cluverii, *german. antiq.* l. 1, c. 15, p. 38). Personne n'ignore quel énorme amas de viandes on servait jadis sur les tables, surtout à la cour, puisque les restes nourrissaient un grand nombre d'individus faisant bombance et ripaille après ces nobles convives :

Les gibiers du roi, ce ne sont pas moineaux,
Ce sont grands et bons cerfs, sangliers gras et beaux.

Et comme dit encore le bon La Fontaine, leurs jours de jeûne étaient des noces. Rabelais dépeint merveilleusement l'appétit de Gargantua, fils de Grandgosier, allégorie de la voracité et des excès de table chez les grands, à une époque où l'ivresse même n'était nullement de mauvais ton.

Aussi la caste nobiliaire si bien repue, se distinguait facilement par sa procérité, sa belle corpulence, du vulgaire pauvre, misérable, nourri de racines ou d'herbages, d'un pain noir d'orge et de seigle, et n'ayant jamais la poule au pot si souvent promise. Si dans les îles les plus sauvages, comme à Otahiti, la caste supérieure se distingue du peuple par ses formes mieux développées et plus fortes, si le Musulman, le Mameluck en Egypte, paraissent bien plus robustes et plus vigoureux que le triste fellah desséché sur les sillons qu'il arrose de ses sueurs, il en fut de même en Europe dans tout le moyen âge, parce que des serfs attachés à la glèbe, n'avaient pour se consoler que ce que voulaient bien leur laisser les nobles barons, après les dîmes et corvées; jusque-là, qu'au XIe siècle on fut obligé d'établir des compagnies d'ordonnance de francs archers, pour empêcher les tyrans *gent-pille homme* (ainsi que le dit le président Fauchet, liv. II *de la Milice*, fol. 125, verso) de détruire le peuple. « Je ne parle point, avoue Boulainvilliers, de l'excessive barbarie qu'ils exerçaient sur les habitans de la campagne, qui fut telle que plus de la moitié des terres fut abandonnée, et l'on craignit avec raison la ruine et la destruction de la nation entière (*Essai sur la noblesse française*, *ibid.*, pag. 134). Malheur donc aux paysans s'ils tuaient seulement les pigeons qui dévoraient leurs semailles, ou s'ils pêchaient une carpe dans les rivières. Cet état d'infortune extrême depuis le Xe jusqu'au XIIIe siècle fut cause qu'on crut à la prochaine fin du monde, et qu'on fit alors une multitude de legs pieux. Les trois quarts des donations aux ordres religieux, aux monastères, prieurés, chapelles, fondations, etc., commencent par ces mots : *Quoniam finis seculorum appropinquat.* » Si la mode des pèlerinages d'outre-mer n'eût en-

traîné en Orient, dit un noble auteur, les plus inquiets pendant tout le XIIe siècle, de ces roturiers, on aurait été obligé d'en exterminer le plus grand nombre comme des bêtes, vu les révoltes fréquentes de cette populace d'affranchis, qui n'eut pas plutôt goûté la liberté, qu'elle ne put se modérer ni se contenir (*Hist. de l'ancien gouv. de France*, tom. I, pag. 344).

Tel était, en effet, l'état de misère et de faiblesse des roturiers alors, sous les nobles, que toutes les statues et peintures qui nous restent des hommes du peuple du moyen âge, les montrent maigres et minces, ou faibles et laids, tandis que les statues des princes, des rois, des hauts et puissans seigneurs, et leurs portraits, retracent des figures colossales, larges et bien *entripaillées*. L'on estimait beaucoup jadis cette belle apparence chez les grands; cela faisait croire au peuple que c'étaient véritablement des hommes d'une race supérieure et différente des autres par le sang, comme par la vigueur. D'ailleurs les Gaulois étaient une race d'hommes plus petits, plus bruns que les Francs Saliens et Sicambres, vainqueurs des Gaules sous Clovis; car ceux-ci étaient de ces grands corps blonds et blancs, à longs cheveux, originaires de la Germanie et du Nord, peuples vaillans et forts mangeurs. Il est donc évident que les Francs ou les nobles, ne se mésalliant pas avec les roturiers ou vaincus, conservèrent leur supériorité physique pendant plusieurs siècles.

2°. Les exercices fortifians ont perpétué la vigueur des castes nobiliaires pendant tout le moyen âge, jusqu'à l'emploi de la poudre à canon. En effet, les seuls nobles avaient le droit de manier les armes; c'était leur unique profession. Le paysan, le serf, le roturier, ne devaient avoir aucune arme, aucun moyen de rébellion; aussi les nobles taillaient par milliers, du temps de la jacquerie, ces troupes de paysans qui n'avaient que des bâtons ou quelques faux pour se défendre. Il était tout simple que les gentilshommes se fussent réservé l'emploi des armes, car il y allait de leur intérêt de garder leur domination contre les soulèvemens d'un peuple impatient de la servitude, ou contre la conquête étrangère. Il fallait donc se rendre robuste, agile, invincible par des exercices du corps, tels que la chasse, les carrousels, les tournois et joûtes, images des combats et de la guerre. Ces preux barons, couverts de cuirasses de fer, heaume en tête, flamberge au côté, lance au poing, couraient sur leurs palefrois, par monts et par vaux, suivis de leurs écuyers portant leur écusson à devises, et leur bannière. Tantôt ils rencontraient quelque chevalier félon et discourtois, qui, baissant la visière de son casque, leur disputait le passage. Il eût été honteux de céder le pas; donc, la lance en arrêt, se dressant sur leurs étriers, et serrant leur

destrier, on se portait de furieux horions, jusqu'à ce qu'un des champions désarçonné fût étendu sur la poussière; alors le vainqueur généreux le relevait courtoisement et l'amenait festoyer dans son donjon à tourelles et à machicoulis; là de nobles damoiselles s'occupaient à panser les plaies du vaillant paladin; ensuite on courait le cerf dans les antiques forêts, à cor et à cris; on s'exerçait chaque jour à manier la lance, ou l'antique framée, sur un cheval tout bardé de fer comme son maître. Les anciennes épées des chevaliers, telles que la fameuse Durandal de Roland, étaient des lames droites à deux tranchans, larges de plus de quatre pouces, longues de plus de cinq pieds, et dont la poignée forte obligeait de les manier à deux mains; on voit encore de ces énormes estramaçons dans les anciens arsenaux; elles servaient à frapper d'estoc et de taille. De longues cottes de mailles en acier fourbi, ou hauberts, recouvertes de pesantes cuirasses, des brassards et des cuissarts pour garantir les membres, présentaient des hommes de fer, impénétrables aux armes acérées. Mais combien ne fallait-il pas de vigueur pour combattre sous ce harnois qui pesait jusqu'à deux cents livres, et qui recevant les rayons du soleil en été, procurait une chaleur excessive! Cependant on devait encore savoir joûter de l'épée, de la lance, de la hache d'armes, dite francisque, ou d'une masse en fer. On exigeait dans les nobles carrousels, en portant l'écharpe et des armes écussonnées, de déployer de la grâce, de l'agilité, de l'adresse sous les yeux de la dame de ses pensées et d'un brillant concours de spectateurs. Honte et dédain pour le maladroit paladin qu'on démontait! Combien de lances rompues dans ces tournois terribles, où la vigueur ne se déployait presque jamais sans qu'il y eût du sang répandu; ainsi Henri II y perdit la vie sous la lance de Montgommery, comme dans la sanglante arène des gladiateurs, et la lutte des athlètes aux jeux olympiques. Chaque jour, les gentilshommes s'exerçaient au maniement des armes, comme on le voit encore par les Mémoires de Sully: de là vient que nos anciens romans ne parlent qu'avec admiration de la force prodigieuse des anciens chevaliers Roland, Renaud de Montauban, Olivier le Danois, Amadis de Gaule, Roger et les douze pairs de France, si vantés dans les poëmes de l'Arioste et du Tasse. Il est manifeste que ces anciens chevaliers errans, redresseurs de torts, libérateurs de beautés opprimées, pourfendeurs de géans, ressemblaient beaucoup à ces antiques héros de la Grèce, les Hercule, les Thésée, les Pirithoüs, les Persée, les Jason, les Bellérophon, vainqueurs des monstres et des tyrans; car dans les premiers âges des sociétés, où l'on n'estime que la force, les puissans en abusent pour opprimer, mais il s'élève des vengeurs qui purgent la terre de ces brigands.

Les femmes elles-mêmes participaient d'un courage viril, comme les amazones anciennes et modernes, ou les guerrières Bradamante, Jeanne d'Arc, la sœur de Duguesclin, etc.

Nous pouvons donc croire que ces exercices vigoureux, accompagnés d'une abondante nourriture, devaient rendre la plupart des nobles plus robustes que les roturiers, assujétis d'ailleurs à la misère et à des travaux exténuans, comme à toute l'âpreté des saisons. Le mot même de roture qu'on a fait dériver de *rota*, vient plutôt de *ruptura*, rupture; car on regardait les paysans comme des hommes rompus, cassés, énervés, comme des gens mis en déroute, puisque jadis on appelait *routiers* les bandits et les fuyards. En effet, le peuple fuyait à l'approche de ces nobles chevaliers qui s'emparaient de tout par la violence et à leur gré, chez les paysans sans armes, sans moyens de défense; ceux-ci étaient traités comme des esclaves sans droits, et faits pour obéir, obligés de céder jusqu'à leurs femmes et leurs filles, comme personne ne l'ignore.

D'ailleurs, toute autre étude que celle des armes et du courage était méprisée hautement comme ne garantissant point de la servitude. « C'était, parmi les gentilshommes, une honte que d'être clerc ou lettré, dit Boulainvilliers » (*Ess. sur la noblesse*, pag. 293), et ils montraient un dédain superbe pour la lecture; ils étaient d'autant plus robustes qu'ils étaient plus sots; aussi leurs droits et leurs titres, ou n'étaient point écrits et se perdirent, ou l'étaient par des ecclésiastiques, les seuls clercs, ou éclairés, dans cette nuit épaisse de l'ignorance : de là vient que le clergé en avait amplement profité pour se mettre en possession de vastes domaines, et pour se rendre le premier ordre de l'état, en montrant que l'esprit doit commander aux forces brutes du corps. Ainsi l'on a dit que les lions avaient été trompés par les renards, qui tous deux, animaux ravisseurs, se sont toujours associés pour vivre aux dépens du reste des bêtes.

Maintenant la vigueur corporelle est bien moins estimée que celle de l'esprit, parce que ce n'est plus la violence qui décide des droits, et parce que l'industrie est devenue une riche source d'opulence et d'indépendance. Par exemple, l'emploi de la poudre à canon et des projectiles à la guerre a rendu presque inutile la force du corps :

Et un plomb dans un tube entassé par des sots,
Peut casser d'un seul coup la tête d'un héros.

Les châteaux forts sont renversés par l'artillerie et l'art du mineur. Il n'est donc plus de haut et puissant seigneur dont la vie soit à l'abri d'un simple paysan armé d'un fusil. Pareillement, les sciences, les arts propagés par l'imprimerie, ont mis entre les mains des moindres particuliers d'immenses connais-

sances, avec le commerce, les manufactures, et acquis la prépondérance aux facultés de l'esprit sur la vigueur des membres. La mécanique a centuplé les forces humaines et l'intelligence a gagné d'autant plus que le corps a perdu; l'on a fait succéder le règne du système nerveux à celui du système musculaire. Jadis on éprouvait plus de maladies de ce dernier système: celles de l'appareil nerveux prédominent aujourd'hui. Quand le chevalier Bayard vit l'explosion des canons pour la première fois dans les guerres d'Italie, il s'écria que toute vaillance était perdue; c'était, en effet, la destruction de la supériorité de la noblesse, mais le signal de l'émancipation du genre humain.

3°. Il restait une troisième chance de conservation des races nobles, par la pureté du sang et l'hérédité de la vaillance, non-seulement à cause de l'exemple des aïeux, ce stimulant perpétuel (car *noblesse oblige*), mais aussi par la vertu et les mœurs des familles les plus illustres. Telle fut du moins l'intention des anciens preux, puisque l'une des belles qualités qu'on aimait à trouver dans les paladins, était la fidélité à leurs maîtresses, à la dame de leurs pensées. On en connaît des exemples admirables, et l'amour de la gloire militaire retira plus d'un Renaud des enchantemens de son Armide. La fierté sévère des demoiselles allait jusqu'à la pruderie, car l'orgueil est un bon préservatif pour la chasteté; d'ailleurs la délicatesse du point d'honneur ne permettait pas aux nobles de laisser leur race forligner et s'encanailler. On poussait dans les dignités ecclésiastiques les cadets, on faisait des religieuses des demoiselles de famille qu'on ne pouvait pas dignement marier. Sans doute Molière a tourné en ridicule les Jacqueline de la Prudoterie qui refusaient d'être les maîtresses d'un prince; mais ce qui faisait rire la cour de Louis XIV démontre néanmoins que les mœurs antiques n'avaient pas approuvé la prostitution et le vice, quelque éclat qu'ils reçussent du trône même par la suite.

Toutefois la noblesse s'est principalement évanouie par cette dépravation morale, suite inévitable d'une puissante fortune et de la facilité des jouissances. Ce sera l'éternelle ruine des grands et la voie d'énervation par laquelle s'épuise la sève la plus vigoureuse des branches les plus illustres. La noblesse se fût-elle seulement arrogé le droit de cuissage ou de jambage sur les nouvelles mariées de leurs vassaux, qu'elle se donnait par-là de perpétuelles tentations d'abuser des plaisirs. Tous les seigneurs et les grands sont donc dans la position de pouvoir sans cesse cueillir de nouvelles jouissances. Le désir inné de leur complaire et d'obtenir une participation à leurs richesses et à leurs faveurs fait que les subordonnés leur épargnent même le soin de désirer. Telle est la magie enchanteresse de l'amour-

propre, qu'on se croit sans cesse aimé pour son mérite et obligé de donner des preuves de vigueur avec de ruineux efforts, car on s'énorgueillit de tous les genres de pouvoir. Plus on est subjugué, plus les maîtresses vantent votre supériorité athlétique pour vous dominer davantage : elles triomphent ainsi de nos défaites, et le roi le plus adorable à leurs yeux est toujours celui qui succombe sous le plus grand nombre de faiblesses. Combien de séductions de tout genre entourent donc la puissance! Et comment ne périrait pas la vigueur sous de si douces chaînes! Hercule a filé, dit la fable, aux genoux d'Omphale, admirable allégorie qui peint l'abaissement de la force sous la ceinture même des amours (ομφαλος, le nombril, mis pour l'organe utérin).

Nous avons montré, par l'expérience même de l'histoire, quelles sont les causes de la vigueur et de la dégénération chez les individus et les castes privilégiées. Il semble ainsi que la nature aspire à niveler les êtres d'une même espèce, car les plus belles races d'animaux, comme de chiens et de chevaux, se détérioreraient si l'on ne s'efforçait pas de les maintenir :

Vidi lecta diù et multo spectata labore
Degenerare ...... ac retrò sublapsa referri.

C'est par une sorte de compensation équitable que les êtres inférieurs se relèvent, et que les plus exhaussés retombent comme pour recommencer à leur tour un nouveau cercle de destinées sur la roue de la fortune. Les temps inévitables sont arrivés où, pour toute l'Europe, les races antiques, comme usées et vieillies, deviennent, à beaucoup d'égards, inférieures en industrie, en talens et même en vigueur militaire à ces hommes nouveaux, sortis de la poudre, mais qui ont grandi par la civilisation toujours croissante, par le développement des connaissances, tandis que les héritiers d'une antique renommée sont demeurés stationnaires, endormis sur leurs titres et leurs droits jusqu'alors non disputés. Ainsi les flots des générations qui s'avancent sur le théâtre du monde, repoussent dans l'abîme du néant ces vétérans qui n'offrent plus à notre admiration que les débris de grands noms et d'une gloire qui n'est plus à eux. Ma noblesse commence en moi et la vôtre finit en vous, disait à de lâches envieux un général athénien vainqueur, auquel on ne reprochait que d'être fils de cordonnier. Nous voyons de pareils exemples de nos jours. Dans la balance sociale, chaque homme doit à la longue se placer selon le poids de ses talens et de son caractère, au rang que lui assigna la nature.

§. IV. *De la vigueur morale et des moyens propres à l'augmenter et à la perpétuer.* L'expérience l'a prouvé; rien ne rabaisse plus la vigueur morale que cet esprit de société par lequel on doit faire sans cesse aux autres hommes, le sacrifice,

au moins apparent, de son amour-propre, et par lequel enfin, il ne faut montrer, dit-on, *ni cœur ni honneur*, si l'on veut réussir dans le monde. Tel est, ajoute-t-on, l'art suprême des courtisans, car ils sont perpétuellement en face d'un maître auquel ils font gloire de tout céder. Ils prennent des habitudes d'un esclavage d'autant plus complet qu'il pèse encore plus sur l'ame que sur le corps. Aussi n'est-il aucun genre de bassesse qu'on ne récite des cours les plus tyranniques, soit des empereurs romains, dans le bas empire surtout, soit de celles d'Orient et d'Asie soumises au plus insolent despotisme qui puisse écraser la race humaine.

Et jusque dans le monde le plus policé par la culture des lettres et des sciences, combien de fois n'a-t-on pas remarqué tout ce que les concessions aux devoirs sociaux et à la politesse enlevaient à la fermeté du caractère, à l'élévation même du génie? Pourquoi, comme on l'a dit, chaque académicien, par exemple, vaut-il mieux seul ou à part qu'en société? Comment se fait il que les esprits se rappetissent et se resserrent, les uns devant les autres, par une sorte de réserve, de crainte de prêter le flanc à la critique, ou de donner avantage sur soi, de même qu'on cache son jeu à ses voisins? Car il faut surtout déguiser sa force pour ne pas trop soulever l'envie qui s'offenserait même d'un air de condescendance à sa faiblesse. Voltaire n'entra qu'à peine à l'âge de plus de cinquante ans à l'académie française où tant d'hommes inconnus avaient siégé dès leur jeunesse. Ses rivaux jaloux étaient ravis de prétexter l'impiété pour lui en fermer les portes. D'ailleurs en toutes choses, la médiocrité étant la plus nombreuse, elle domine et ne reçoit volontiers que ce qui lui ressemble, par cette loi secrète de sympathie qui veut que les égaux se recherchent.

Ainsi que nous l'avons exposé ailleurs (article *solitude*), l'isolement est donc plus propre à faire grandir les ames, loin de toute contrainte, comme on éclaircit une forêt de la multitude des rejetons, pour laisser plus d'espace d'air, de terrain et de nourriture à des baliveaux qui montrent déjà une tête élevée. Plus, au contraire, on resserre les individus dans les étroits liens de la sociabilité, plus on exige d'eux les soins, les égards envers leurs semblables, moins l'homme reste lui-même: il n'a désormais rien de son propre fonds et de sa vigueur native; tout est d'emprunt et d'imitation. Il ne pense plus, n'agit plus de lui seul, n'ose plus s'aventurer sans un maître dont il copie humblement l'exemple. Il tremble pour peu qu'on l'abandonne à ses propres forces qu'il n'a su développer par aucun libre et mâle exercice. Aussi ces personnes sont-elles nécessairement les plus sociables, les plus aimables, les plus complaisantes de toutes. Il faut bien, en effet, qu'elles cherchent des supports

et quêtent des protecteurs, puisqu'elles sont si faibles de nature ou d'habitude. C'est par ces voies qu'elles s'élèvent en rampant, comme le lierre, jusqu'au faîte, et en étreignant souvent l'arbre robuste qui les soutient et qui les nourrit de sa sève.

Mais que ces hommes abâtardis se trouvent sur le champ de bataille en face d'ennemis remplis de cette énergie sauvage dont rien n'a comprimé l'essor, vous les voyez tremblans, tomber à genoux et accepter le joug le plus dur sans oser se plaindre. Ce peuple le plus nombreux, le plus sociable de toute la terre, le Chinois n'a-t-il pas vu quarante mille Tartares-Mantcheoux assujettir en peu de temps sa nation, composée de plus de cent millions de têtes, et les descendans de ces heureux conquérans ne dorment-ils pas paisiblement depuis deux siècles sur le trône de la Chine? Qui ne sait faire que des révérences et des politesses à l'aspect du sabre, peut-il conserver son indépendance? Comment cet ancien Romain si fier devant les rois, ce vainqueur audacieux de tant de nations, s'est-il ensuite transformé en l'humble esclave des Caligula, des méprisables affranchis de la cour corrompue de Messaline et de Néron? Alors se sont levés les redoutables enfans du nord; ils ont dit : marchons; puisque le Romain s'avilit, il n'a donc plus de vaillance! qui manque de vertu n'est pas digne de l'empire du monde. Ainsi s'est écroulé l'édifice de la grandeur romaine.

La nature avait imprimé dans nos cœurs le sentiment de notre noblesse originelle : ce sont les bas intérêts de la vie sociale qui l'ont étouffé. Voyez le sauvage, comme il témoigne, malgré son dénuement de toutes les commodités de l'existence, tout l'orgueil de la dignité d'homme, devant les autres hommes. Il ne se soumet à personne ; il brave les tourmens ; même quand il est vaincu, il insulte aux vainqueurs; son ame toujours indépendante jusque sous les tortures de ses bourreaux, fait gloire d'exciter leur rage et de se montrer inaccessible à la faiblesse et à la terreur.

Qu'est-ce donc que la vertu, ou cette vigueur généreuse de l'ame qui fait l'essence de la véritable noblesse? C'est, si l'on veut un orgueil profond, ou la juste fierté d'un caractère qui se sent irréprochable, qui a droit à l'estime du monde, parce qu'il connaît sa dignité.

Comme il est incapable de mal faire, il se trouve naturellement supérieur à tous ces esprits bas et intéressés, qui ne craignent point de s'avilir pour obtenir le plus ignoble lucre ou les plus honteux honneurs, prix de la servilité. Voilà ce qu'on sent, voilà pourtant ce qui acharne la plupart des hommes vulgaires contre ces ames nobles et élevées, dont la seule

présence semble accuser leurs contemporains d'une lâche ignominie; aussi voit-on éternellement la vertu haïe et persécutée. Pourquoi la rassasie-t-on, en effet, de dégoûts et d'humiliations? Pourquoi suffit-il qu'elle mérite un rang honorable pour qu'on l'en écarte, soit qu'elle ne se prête nullement aux manèges et à la souplesse qui le font obtenir, soit qu'on aime mieux accorder des titres à des personnes moins méritantes qui irritent moins les yeux de l'envie, et qui par cela même doivent de plus grandes obligations pour la grâce qu'on leur fait? Ainsi, les Thébains affectaient de charger Épaminondas des emplois les plus humbles, comme de faire curer les égoûts de la ville, parce que dans sa pauvreté modeste, il était trop peu courtisan du peuple; tel fut aussi Phocion chez les Athéniens, et Caton d'Utique parmi les Romains: aussi ce furent les ames les plus vigoureuses et les plus élevées peut-être de toute l'antiquité:

Et cuncta terrarum subacta,
Præter atrocem animum Catonis.

Cependant c'est bien en vain qu'on prétend courber à terre ces caractères doués de tant de solidité et de ressort: tel est aussi le vrai génie;

Plus on veut l'affaiblir, plus il croît et s'élance;
Au Cid persécuté Cinna doit sa naissance.

Voilà donc le secret de cette vigueur extraordinaire qui fait les grands hommes en tout genre. C'est une lutte corps-à-corps de l'amour-propre contre les obstacles. La vertu n'est pas même mécontente qu'on lui propose des occasions si périlleuses pour s'exercer; ses forces s'irritent par la douleur, et se soulèvent contre tout ce qu'il y a de plus élevé et de plus puissant, parce qu'elle trouve ignoble de se mesurer contre les faibles.

En physique, les tensions électriques opposées doivent être égales en force. Ainsi, dans la pile de Volta, le pôle négatif présente une action pareille à celle du pôle positif, quoique les effets soient tout opposés. De même dans le monde, les hommes que la fortune repousse aux dernières limites de la société, peuvent s'égaler en quelque manière aux premiers. Que désires-tu? disait Alexandre à Diogène dans son tonneau. Que tu te retires de mon soleil, répond le cynique au conquérant. Et pourquoi une ame philosophique ne montrerait-elle pas à ces grands de la terre qu'on peut dédaigner leurs faveurs? Il ne faut avoir qu'un esprit médiocre pour comprendre que le vainqueur de Darius n'était pas même l'égal d'Aristote, l'une des plus fortes têtes que la nature ait jamais créée. Qu'aurait été Alexandre, en effet, sans les Macédoniens, sinon, peut-être un chef d'insurgés ou de brigands pareil à ce pirate qui lui répondit, en effet, qu'entre eux la différence n'était

que du plus au moins de satellites pour ravager soit un coin de terre, soit des royaumes. L'étendue de la sphère n'est donc qu'une circonstance accessoire indépendante de notre volonté; car il y a de grands hommes souvent cachés en de minces emplois, comme nous voyons tant de hautes places occupées par des myrmidons. Comment souffriraient-ils qu'une de ces ames d'une trempe ferme et vigoureuse y entrât pour les éclipser? Plus ils sont petits, quand on ne compte pas les piédestaux de ces statues, plus ils exigent qu'on les loue pour dissimuler leur inanité aux regards des peuples; mais leurs œuvres les jugent plus que tout le reste, puisqu'elles les exposent si souvent au mépris.

Il est ainsi presque toujours force que les inférieurs, blessés dans leur amour-propre, tentent de plus puissans efforts que les grands de la terre, en des circonstances semblables, et qu'il existe une lutte secrette entre les rangs infimes et les plus élevés. Cette lutte entre les plébéiens et les patriciens à Rome est devenue la source de sa rapide grandeur, lorsque chacune de ces deux castes s'évertuait à qui mieux mieux aux fortes et hardies entreprises pour la patrie, comme deux armes qui s'aiguisent mutuellement par leurs frottemens. Ainsi s'entretint cette étonnante vigueur qui rendit les anciens Romains, le peuple le plus intrépide et le plus remarquable qu'on vit jamais sur la terre. On observe des exemples assez analogues dans presque toutes les républiques où les citoyens regardant l'état comme leur propriété, s'exposent à des sacrifices inouïs pour le servir et le défendre. Il en est de même de la plupart des religions commençantes. Les religionnaires ne sont fanatiques et capables de subir le martyre, qu'autant que la croyance les identifie complétement avec ceux de leur propre communion. Ils constituent entre eux un état, qui considère tout individu étranger comme un ennemi. En effet, qui ne croit pas ce qu'ils croient, semble par cela même, mépriser leur opinion et se moquer d'eux au fond du cœur. Le musulman qui soupçonne qu'un *chien de chrétien* tourne en dérision, dans son intérieur, et ses pratiques religieuses, et les versets du Coran, et les inspirations prophétiques de Mohammed, entre en fureur en se croyant méprisé du franc qu'alors il serait capable d'empaler. On ne supporte pas aisément de passer pour un sot ridicule, quand on est le plus fort, et quelle religion souffre qu'on méprise l'objet de son culte? Rien n'égale, sur ce point, le zèle ardent des prêtres qui en tirent leur existence et leur considération parmi les hommes.

Tous ces exemples nous démontrent donc, qu'une des plus puissantes sources de la vigueur morale ou de ce qui la rehausse, c'est l'amour-propre, c'est l'orgueil, plus ou moins

juste, plus ou moins exalté, c'est le sentiment de sa dignité, de sa supériorité naturelle ou acquise; c'est l'idée de la bonté de sa cause, de l'excellence de sa religion ou de sa croyance, toutes choses faciles à susciter, à pousser même au delà de toute mesure, par le mépris ou le dédain qu'on en peut faire. Ainsi, les nobles, les grands, les riches, les savans, les militaires, tous ceux qui ont ou croient avoir une supériorité réelle sur le vulgaire, qui sont fiers ou orgueilleux, font éclater souvent jusqu'à la fureur le ressentiment du mépris. Le sauvage, l'homme brut et indompté, qui porte surtout dans son cœur un amour-propre inaccoutumé aux amers déboires de la vie sociale, ressent bien plus cuisamment encore la moindre injure, et quiconque a le mieux étudié les nations barbares n'est pas surpris de les voir pousser la vengeance des offenses jusqu'à l'anthropophagie.

Si l'homme n'apprenait pas, dans la vie civilisée, à faire de mutuelles concessions à l'amour-propre d'autrui, la race humaine s'entre-dévorerait, comme le font entre eux les tigres ou les araignées souvent dans leurs rencontres, par rivalité. C'est que l'homme étant le premier des êtres ne reconnaît rien de supérieur à lui, du moins en quelque faculté. Tel cuisinier, par exemple, croit et avec raison, savoir mieux accommoder un ragoût que le savant, et il se flatte de cette idée de supériorité qui le satisfait. Un joueur de flûte se regardait comme meilleur musicien que Philippe roi de Macédoine, et le lui disait. Chacun se crée ainsi sa petite royauté, dans laquelle il souffre à peine des rivaux. De là viennent aussi les jalousies entre chaque genre d'artisans, ou d'artistes, ou de savans, ou de médecins. Si elles ne font qu'exciter une honorable émulation de savoir et d'habileté, la société en profite, mais le plus souvent la vigueur de l'esprit est malheureusement employée, chez les méchans, à nuire à leurs rivaux et à supplanter leurs émules par les plus indignes artifices, au défaut de la force ouverte. *Voyez* ÉNERGIE, EXALTATION, etc. (VIREY)

VILLARSIE. Voyez *ménianthes nymphoides*, vol. XXXII, pag. 364. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS)

VILLEFRANCHE (eaux minérales de), petite ville à une lieu de Jegunet, trois d'Auch. Les eaux minérales coulent au milieu d'une prairie près de la rivière de Nive.

L'eau est froide, acidule, inodore; elle est un peu trouble; son goût est légèrement styptique.

Selon Raulin et Laborde, elles contiennent du muriate de soude, de l'acide carbonique, et une certaine quantité de marne en suspension. Cette analyse a besoin d'être refaite.

Les eaux de Villefranche sont regardées comme rafraîchissantes et un peu toniques; elles conviennent dans les diarrhées chroniques, les blennorrhées, les fleurs blanches.

On les associe communément à l'eau sulfureuse de Cambo.

Lettres contenant des essais sur les eaux minérales du Béarn, etc., par Théophile Bordeu; in-12. 1776. Il est question des eaux de Villefranche dans la lettre XXI.

Essai sur les eaux de Combo et de Villefranche, par M. Laborde; in-12. 1776. (M. P.)

VILLEGUIHEN (eau minérale de), village à deux lieues et demie de Saint Brieux. La source minérale est dans ce village, elle est froide M. Bagot la croit martiale. (M. P.)

VILLENEUVE de MAGUELONNE (eau minérale de), village près de la mer, à une lieue de Montpellier. La source minerale est à trois quarts de lieue dans la paroisse de ce village, sur l'ancien chemin de Mirevaux à Montpellier; elle se trouve au milieu d'un marécage rempli de joncs, d'où elle a pris le nom de *Joncasse*. Les gens du pays l'appellent aussi *Fonforte*. Elle est froide; M. Amoreux croit d'après l'analyse qu'il en a faite, qu'elle est gazeuse et qu'elle contient du sulfate de chaux, et abonde en muriate de soude et en sulfate de soude. (M. P.)

VILLEQUIER (eau minérale de), bourg à une lieue au-dessus de Caudebec. Les eaux minérales sont froides; on les croit ferrugineuses. (F. V. M.)

VILLEUX, adj. *villosus*; dont la surface est veloutée au toucher, par la présence de papilles douces ou poils fins. On appelle par cette raison, dans quelques auteurs anciens, la membrane muqueuse, *tunique villeuse*. (F. V. M.)

VIN, s. m. *vinum*; (Histoire chimique et médicale du vin). Liqueur precieuse, tour-à-tour excitante et sédative, très-anciennement connue en Asie, ensuite en Europe, résultant du premier degré de la fermentation des fruits sucrés, spécialement des raisins, des poires, des pommes, des prunes, des groseilles, des baies de sureau, des dattes, du suc de l'érable, du miel, des décoctions de céréales, etc.: mais comme le meilleur de tous ces produits est celui des raisins, lequel a plus particulièrement mérité le nom de vin, c'est aussi celui dont nous allons nous occuper spécialement ici, sans négliger, quand il en sera nécessaire, des comparaisons avec les autres vins.

Pour faire l'histoire complette d'une liqueur aussi utile à l'espèce humaine, et qui a été l'une des principales causes qui ont suscité les peuples du Nord contre ceux du Midi, dont le fruit qui le produit, présenté aux enfans d'Israël, a suffi pour ranimer leur courage et leur faire faire les plus grands efforts pour atteindre la terre promise; pour compléter, dis-je, cette histoire, il faudrait commencer par celle de la vigne, du terrain et du climat qui lui conviennent, de sa culture, de son

exposition la plus favorable, des diverses qualités de vignes et des maladies de ce végétal précieux ; enfin des usages divers de faire le vin suivant les pays, et des nuances infinies qui se trouvent dans ce produit du raisin ; mais ces choses sont consignées déjà dans beaucoup de livres, entre autres dans l'ouvrage de M. Chaptal sur les vins, et dans la Topographie de tous les vignobles, etc., de M. Julien, publiée en 1816 (*Voyez* VIGNE). Nous croyons, pour nous borner à ce qu'il est essentiel au médecin de savoir, sur une matière d'une application journalière, tant en hygiène qu'en thérapeutique, pouvoir nous réduire aux points suivans : 1°. à l'histoire de la fermentation vineuse, et à l'examen des conditions nécessaires pour une bonne qualité de vin ; 2°. à l'analyse du vin, et à quelques considérations sur ce qui en constitue le bouquet, sur son acide, son extrait, et sur les lies ; 3°. à jeter un coup-d'œil sur les variétés intrinsèques des vins : 4° aux moyens employés pour corriger quelques mauvaises qualités de vins ; 5°. aux effets généraux du vin sur l'économie animale, et à son action médicamenteuse, utile ou nuisible, suivant les espèces de vins et suivant les maladies : 6°. à son emploi pharmaceutique ; 7°. aux fraudes, aux mixtions pratiquées dans le vin, et à l'indication des moyens de les déceler ; 8°. à l'exposition de quelques expédiens propres à remplacer le vin dans les temps de disette.

Toutefois, même sous le rapport de l'hygiène publique, nous ne pouvons nous dispenser, avant d'entrer en matière, d'aborder quelques généralités :

1°. Les côteaux sont sans contredit les expositions les plus favorables à la vigne : on remarque, en général, qu'on récolte le meilleur vin dans les colines peu élevées, d'une pente douce, aplaties et comme arondies audessus, de manière que le soleil les voit de tous côtés, et que l'eau en descend facilement. Le terrain doit être léger, perméable, un peu maigre, et plutôt sec qu'humide : il est bien reconnu que les vignes plantées dans les terres fortes et argileuses, dans les plaines où il viendrait du froment, et d'où l'eau ne s'écoule pas avec facilité, surtout dans les pays où il pleut souvent, ne produisent qu'un vin grossier, dur, acide, peu susceptible de se conserver, et qui ne remplit pas les conditions pour lesquelles on le recherche, qui sont d'échauffer, d'animer, de fortifier. On voit pourtant beaucoup de ces vignes dans différens pays, où l'on manque souvent de grain, et ce ne serait pas une chose indigne de législateurs qui visent à ce qu'il y a de plus utile à leurs concitoyens, que de ne pas laisser à l'aveugle discrétion des paysans, toujours avides de jouir, le choix des terres auxquelles ils veulent, bon gré malgré, faire porter toutes les productions ; mais au contraire, de spécifier dans un bon code ru-

ral, les situations favorables à telle ou telle culture, à moins d'amendemens convenables, qui puissent faire exception.

2°. L'on croit assez volontiers, et moi-même j'ai partagé cette croyance, qu'un mélange de silex ou de silice dans le terrain des vignobles, est nécessaire pour obtenir une bonne qualité de vins; la chose se passe ainsi dans la Basse-Provence, et dans quelques autres pays qui jouissent, en ce genre, d'une certaine célébrité. J'ai examiné en Champagne quelques terrains qui donnent du bon vin, et je les ai trouvés crayeux et mélangés de rognons siliceux plus ou moins gros, ce qui m'avait confirmé dans ma première idée : depuis lors, ayant eu tout récemment l'occasion de visiter la Haute-Bourgogne, je n'ai pas trouvé un atome de silice dans le terrain crayeux qui compose les célèbres vignobles de *Beaune*, de *Volnay*, de *Pomars*, de *Nuits*, de *Chambertin*, du *clos de Vougeot*, etc. Il est même digne de remarque que dans tous les lieux de cette riche contrée où l'on récolte du bon vin, il est rare de rencontrer de la terre siliceuse, tandis que dans le revers des collines à l'entour de Beaune, où la terre calcaire se trouve mélangée de silice, le vin est dur et de qualité très-inférieure; de même que les eaux tiennent en dissolution les substances salino-terreuses des espaces qu'elles ont traversés, de même peut-être les vins conservent-ils aussi quelques principes du terroir; et le carbonate calcaire dans lequel plongent les racines de la vigne, rendrait-il raison du gaz acide carbonique si abondant dans les vins de Champagne et autres que nous verrons que l'on rencontre aussi dans le vin de Bourgogne.

3°. L'exposition au midi ne paraît pas être celle qui donne les meilleurs vins, et les raisins des pays chauds, quoique très-sucrés, ne réussissent pas en proportion de leur goût agréable, dans la fermentation vineuse; le nord et le nord-est sont les vents les plus fréquens dans la Haute-Bourgogne, et sous l'influence desquels la vigne donne de meilleurs produits, tandis qu'ils sont très-inférieurs dans les années où les vents du sud et de l'ouest ont soufflé long temps. Nous voyons également que le vin de Constance, qu'on récolte autour de la montagne de la Table, vient dans le point de l'Afrique le plus ventilé et le plus frais : nous observons encore que les vignobles placés le long des grandes rivières du Rhin, de la Moselle, du Rhône, du Var, etc., sont ceux qui donnent les vins les plus estimés, ce qu'on peut attribuer, en partie, à la fraîcheur de l'air qu'on respire habituellement sur les bords des grandes masses d'eau toujours en mouvement.

4°. L'on ne saurait guère se dissimuler que la qualité des plants ne contribuent beaucoup à faire du bon vin, le reste étant égal; quoique pourtant il faille avouer que ces trans-

plantations dégénèrent singulièrement dès la troisième année: ainsi, nous avons observé dans nos voyages que les meilleures qualités de raisins, pour obtenir un vin généreux, sont les suivantes: le morillon noir (*vitis praecox acinis dulcibus nigricantibus*); deux autres morillons appelés en Bourgogne le *pineau Aigret*, et le *Morillon taconne* ou meunier (*vitis hirsuta*), le *tressau*, le *sanmoireau*, le *fromentau*, autrement *créte-de-Coq*, etc.; raisins dont il est difficile de tracer la synonymie, parce que chaque pays a ses variétés et ses dénominations particulières. Ce que nous pouvons ajouter, en ne traitant du vin que comme amateur, et non comme médecin, c'est qu'en général les raisins noirs produisent un vin plus puissant, plus vigoureux, plus chaud et plus durable que les blancs; qu'une vigne qui porte peu de fruit, le produit meilleur; qu'une vigne vieille produit des vins supérieurs aux autres, et que les engrais qu'on donne aux vignes, nuisent à la qualité des vins.

5°. Si, eu égard à cette qualité, et à une bonne direction de l'agriculture, l'administration publique doit fixer la nature des terrains propres à la vigne, indiquer les espèces de raisins les plus convenables, ainsi que les soins divers exigés par chaque saison et par les contrariétés qu'éprouve ce précieux végétal, il ne serait pas moins de son devoir de publier des instructions sur l'art de faire le vin, analogues à chaque localité; car les conditions et le nombre de jours nécessaires à une bonne fermentation vineuse, varient suivant les espèces de raisins et suivant la température. Un certain degré de chaleur est, comme nous le dirons bientôt, indispensable à cette fermentation, et peut-être les celliers et les cuves qui conviennent à un vin, ne conviennent pas également à l'autre: nous avons vu dans la Basse-Provence des vins qui avaient été préparés dans des cuves en maçonnerie, passer assez promptement à l'aigre dans les tonneaux, tandis que les vins du même terroir, préparés dans des cuves en bois, se conservaient fort bien: nous avons pensé que les premiers, qu'on avait été obligé de laisser fermenter plus long-temps, s'étaient refroidis, à raison de ce que les substances minérales sont bien meilleurs conducteurs du calorique que le bois.

§. I. *De la fermentation vineuse, et des conditions qui lui sont nécessaires.* L'on sait que le suc exprimé des raisins, porte le nom de *moût*, substance mucoso-sucrée et assez agréable, d'une qualité gluante et visqueuse, facilement dissoluble dans l'eau, et composée presque entièrement d'eau, de sucre, de gelée, de gluten végétal, et d'acide tartarique en partie saturé de potasse. L'on sait aussi que ce jus est laxatif, qu'il occasione des coliques et des cours de ventre, même des superpurgations,

à ceux qui en boivent trop ou qui sont mal disposés. Je pense qu'au temps présent l'on n'ignore pas que le principe mucoso-sucré du raisin peut fournir un bon sirop, utile à divers usages économiques; mais jamais du véritable sucre, comme la canne de ce nom, ni même comme la betterave; qu'il en est de même du miel; qu'ainsi le principe sucré est dans ces trois substances, dans un état particulier. *Voyez* SUCRE et SUCRÉE (matière).

Le moût, placé en repos dans un vaisseau et dans un lieu convenables, à une température de dix à douze degrés, R., jusqu'à quinze à dix-huit, suivant sa qualité, au bout d'un temps plus ou moins long, se gonfle et se raréfie, déborde le vaisseau et en sort en partie, si celui-ci était entièrement plein; il s'excite enfin entre ses mollécules un mouvement intestin, accompagné d'une élévation de température. Ce mouvement, à mesure qu'il augmente, produit un petit bruit ou frémissement, et successivement un bouillonnement manifeste : on voit des bulles s'elever à la surface, et il s'en dégage, en quantité considérable, un fluide élastique assez lourd, puisqu'il peut être reçu dans des vaisseaux, et se transvaser; qui éteint le feu et tue les animaux, connu sous le nom de *gaz acide carbonique;* on aperçoit, en même temps, dans la liqueur qui fermente, les parties grossières, telles que les pepins, pelures et autres, poussées par le mouvement de la fermentation, et rendues plus legères par les bulles de gaz qui s'y attachent, s'agiter en différens sens, et s'élever à la surface, où elles forment une écume ou espèce de croûte molle et spongieuse, qui couvre exactement la liqueur. Cette croûte, pendant toute la durée du mouvement de la fermentation, se lève et se fend de temps à autre pour donner un libre passage au gaz, après quoi elle se referme comme auparavant; et ces phénomènes continuent jusqu'à ce que la fermentation venant à diminuer, ils cessent peu à peu : alors la croûte n'étant plus soutenue, se divise en plusieurs pièces, à moins qu'elle ne soit trop épaisse, et ses débris tombent au fond de la liqueur, ou se soutiennent à sa surface, suivant le rapport de leur pesanteur spécifique avec celle du vin qui est formé : en même temps il ne se fait plus de dégagement de gaz acide carbonique, *en sorte qu'une chandelle peut brûler dans la partie supérieure de la cuve;* et c'est là le temps qu'il faut saisir pour favoriser la cessation de la fermentation *sensible*, en soutirant la liqueur dans des tonneaux, qu'on bouche pour empêcher l'entrée de l'air, et qu'on tient dans une cave ou autre lieu plus frais que celui où s'est opéré la fermentation.

Si l'on examine alors ce produit, on le trouvera tout à fait différent de ce qu'avait été le moût; quoique encore agréable, cependant la saveur qu'il a n'est plus douce et sucrée, mais

piquante ; il frappe sensiblement l'odorat par une vapeur alcoolique ; sa couleur n'est plus louche, mais transparente, et il ne présente plus rien de gluant qui s'attache aux corps qu'on y plonge, il n'est plus laxatif comme le moût ; au contraire, quand il est pris en certaine quantité, ses effets se manifestent vers la tête, et il occasionne l'ivresse. Enfin, si on le soumet à la distillation, au lieu de n'en retirer au degré de chaleur qui n'excède pas celui de l'eau bouillante, qu'une eau insipide que fournit le moût, on en obtient la liqueur volatile, spiritueuse inflammable, qu'on nomme *esprit-de-vin*, *esprit ardent*, *alcool*, ce qui a fait donner le nom de *fermentation spiritueuse* à l'opération naturelle que nous venons de décrire.

De là la justesse de la définition qu'on a donnée de la fermentation, savoir, qu'elle est un mouvement intestin, spontané, qui détruit l'organisation des corps, sépare les principes et les dispose à des combinaisons nouvelles, d'où il résulte un autre composé, et des propriétés toutes différentes. Ce mouvement intestin et spontané s'opère toujours, comme l'on sait, dans les substances animales et végétales entassées et privées de vie, et il continue jusqu'à leur entière destruction. Le vin est évidemment le premier produit de la fermentation des substances végétales qui contiennent le principe sucré, mais, pour que cette fermentation ait lieu, il est besoin de plusieurs conditions dont quelques-unes sont nécessaires à toute espèce de fermentation et d'autres plus spécialement requises pour la fermentation vineuse, et d'abord il est facile de concevoir la nécessité que les principes du corps muqueux qui doit fournir le vin se trouvent rapprochés les uns des autres, et dans un état de liquidité suffisante ; des poires, des pommes, des raisins, etc., qui ne sont pas écrasés, passeront plutot à la pourriture qu'à cette fermentation, tout comme, d'un autre côté, les principes mucoso-sucrés noyés dans une trop grande quantité d'eau, sont moins capables d'une bonne fermentation vineuse, et c'est par cette raison que dans les années pluvieuses, le vin fermente mal, est mat, et sujet à pousser. Les conditions pour la fermentation dont il s'agit ici, sont les suivantes :

1°. Un mucilage sucré, dans un état de fluidité un peu visqueuse, car il est bien démontré que le verjus tout seul ne peut jamais donner du vin.

2°. Un ferment qui détermine le premier mouvement. Beaucoup de substances végétales, quoique sucrées, ne sauraient fermenter sans l'addition d'un ferment ; l'aile ou le moût fermenté des céréales passerait à l'acide et non à la fermentation vineuse, sans l'addition de la levûre, laquelle contient une certaine quantité de gluten. Or, le suc de raisin fermentant

sans addition, il faut en conclure qu'il contient déjà ce ferment, lequel appartient au gluten des plantes, et c'est ce qui a été établi par les recherches et expériences de MM. Fabroni, Thénard et Seguin, d'après lesquelles nous avons appris que la matière sucrée réside dans les cellules des raisins, et la matière glutineuse dans les membranes qui séparent les cellules. Ces deux matières, qui ne peuvent par conséquent être en contact l'une de l'autre que quand le suc a été exprimé, paraissent être les agens principaux de la formation du vin, par l'action qu'elles exercent l'une sur l'autre. Cette action est empêchée, et par la vapeur du soufre, que l'on emploie pour *muter* le moût, lorsqu'on veut simplement le transformer en sirop de raisin, ou pour empêcher dans les tonneaux la fermentation secondaire dont nous parlerons, et par l'alcool dont l'addition fait un effet avec celui du gluten, avec lequel on a coutume de rincer les tonneaux en Languedoc, dans la même intention d'arrêter la fermentation secondaire, qui pourrait passer à l'acide. Lorsque je considère que des raisins mûris dans des climats très-chauds, passent néanmoins difficilement à la fermentation vineuse, comme je l'ai vu à Malte, ne pourrait-il pas être permis de soupçonner qu'ils sont dépourvus en tout ou en partie du principe glutineux dont le concours est nécessaire?

3°. La présence d'un acide végétal : cet acide n'est pas moins nécessaire dans la fermentation vineuse, que les deux substances que nous venons de considérer dans le raisin; de là découle une nouvelle raison pourquoi les meilleurs raisins à manger ne sont pas ceux qui font le meilleur vin, et pourquoi les pommes acerbes sont préférables pour le cidre, aux pommes douces. L'on sait que cet acide qui constitue le verjus est d'abord très-abondant dans le raisin, avant sa maturité, et qu'il se transforme ensuite en grande partie en matière sucrée, et nous dirons plus bas, d'après l'expérience, que si le raisin non mûr ne peut pas seul former du vin, l'on parvient à en obtenir par l'addition de la matière sucrée.

4°. Du côté des choses extérieures, étrangères au raisin, l'accès de l'air, et en particulier de l'oxygène, est une des premières conditions de la fermentation vineuse. Du moût qu'on renfermerait exactement et promptement dans des vaisseaux dont il occuperait toute la capacité, à l'abri de tout contact de l'air, ne fermenterait jamais.

5°. Une chaleur de douze à quinze degré de Réaumur n'est pas moins nécessaire, et peut-être qu'une trop haute température serait nuisible, en précipitant les mouvemens. De là vient que lorsque la saison des vendanges est trop froide, les vignerons avisés ont soin de faire du feu dans les celliers.

6°. Enfin, la fermentation est plus tardive dans les petites masses que dans les grandes, et c'est de ces dernières, où naturellement il s'excite plus de mouvement et de chaleur, que l'on retire les meilleurs vins.

Outre les phénomènes sensibles de la fermentation vineuse, qui ont été exposés ci-dessus, l'observation du chimiste lui démontre encore les suivans, 1°. que l'acide végétal (acide tartarique) est en partie décomposé pendant cette opération, et qu'il se forme de la combinaison de son radical avec l'oxygène, du gaz acide carbonique, qui n'existait pas auparavant et qui se dégage avec un peu d'azote; plus, une petite quantité d'acide malique; 2°. que le carbone et l'hydrogène, dégagés d'autres composés binaires et ternaires, se mettent en contact pour former un nouveau corps, l'alcool, qui se fait bientôt apercevoir par l'odeur dont les celliers se remplissent; 3°. que le tout ne s'opère pas sans dégagement de la chaleur latente, laquelle s'exhale en partie avec le gaz, et qui va jusqu'à dix-huit degrés, suivant l'abbé Rozier, chaleur d'autant plus considérable que la masse est plus grande : d'où l'on peut conclure que la fermentation vineuse est aussi *une espèce de combustion.*

Il s'en faut pourtant de beaucoup qu'après cette première fermentation, l'on ait déjà un vin bon et généreux, tel que nous le désirons pour nous conserver des forces et de la santé. L'on a bien obtenu par ce premier travail une liqueur tranquille dont les parties hétérogènes qui la troublaient se sont séparées et ont formé un premier dépôt qu'on nomme *la lie ;* mais quoiqu'alors le vin soit réputé fait, il reste dans ce vin nouveau une certaine quantité de parties qui n'ont point eu le temps de fermenter avec les premières, ou plutôt dont la fermentation a été arrêtée par la présence de l'alcool qui s'est formé, qui doivent la subir et qui la subissent réellement après coup, mais d'une manière lente, successive et incapable, par cette raison, d'occasioner des phénomènes bien sensibles de fermentation comme les premières. Une fermentation *insensible* se continue donc encore dans le vin pendant un temps plus ou moins long, suivant les qualités, ce qui occasione la séparation d'une seconde lie, formée de matières salines, acides et terreuses, qui s'attachent aux parois des tonneaux, connue sous le nom de *tartre :* comme la matière sucrée fait portion de ce résidu qui occasione une seconde fermentation, on ne saurait douter qu'il n'en résulte une augmentation journalière de la quantité de spiritueux ou d'alcool; mais comme il résulte aussi de ce travail sourd et longtemps prolongé, une plus exacte combinaison de l'alcool avec les autres principes du vin, de là l'apparence des vins vieux d'être moins spiritueux que

les nouveaux, quoique dans le fait, ils l'emportent dans toutes les propriétés qu'on recherche dans une liqueur de cette nature.

Pourtant, de même qu'il est bien essentiel de favoriser à propos la cessation de la première fermentation, de même aussi il faut dans certains vins mettre un terme à la fermentation insensible, laquelle ne s'arrêtant plus, passerait à l'acide, et le vin, au lieu de s'être amélioré, se trouverait à la fin tourné à l'aigre, mal qui est sans remède, parce que la fermentation peut bien avancer, mais non pas rétrograder. On parvient à ce but en débarrassant tout à coup les vins des matières qui en troublent encore la transparence, ce qui s'obtient en les tirant *au clair* et en les *collant*. On les tire au clair, en faisant passer le vin de dessus sa lie dans un autre vaisseau bien net au moyen d'un siphon, ce qui se pratique dans le courant de janvier, ou lorsque les gelées ont commencé à éclaircir naturellement le vin. On le colle, en versant dans chaque tonneau une quantité proportionnée de dissolution de colle de poisson. On agite le vin avec un bâton ou de toute autre manière, la colle se répand sur sa surface comme un rézeau qui, peu à peu, se précipite et entraîne avec lui tout ce qui lui reste de superflu, sans lui communiquer aucune mauvaise qualité, pourvu qu'on ait soin ensuite de le tirer à clair.

§. II. *Du bon vin, de son analyse, du bouquet des vins, de la lie.* Le vin ainsi conduit doit, pour être bon, renfermer les qualités que lui désirait l'école de Salerne : *vina probantur odore*, *sopore*, *nitore*, *colore*, c'est-à-dire qu'il doit réunir à un ton ferme ou à du corps, comme l'on dit, de la légéreté, une odeur agréable, une saveur délicate, une couleur brillante et transparente, et qu'il doit en même temps être très-miscible à l'eau, sans s'y décomposer et perdre ses qualités, ce qui dépend autant de la juste proportion et du mélange intime de ses parties constituantes, que de la nature de ses plants et de celle du terroir. Voyons quelles sont ses parties constituantes, voyons quelle est leur liaison réciproque, et s'il appartient à l'homme, indépendamment de la marche ordinaire de la nature, de constituer de toutes pièces une liqueur semblable.

Le vin de raisin est un composé d'une grande quantité d'eau; d'alcool, dont la quantité varie depuis les 0,07, jusqu'aux 0,25 du vin distillé; d'une matière extractive qui existe dans tous les vins, et qui diminue à mesure qu'ils vieillissent; d'une huile essentielle ou volatile, à laquelle tient le bouquet particulier à chaque vin, d'une nature fugace et qui est dissoute par l'alcool; d'une matière colorante, contenue dans l'enveloppe du raisin, qui ne se dissout qu'après le déve

loppement de l'alcool, qui se précipite à mesure que le vin vieillit ou quand on l'expose à la chaleur du soleil, et qu'on peut séparer, en y versant de l'eau de chaux; d'un ou de plusieurs acides, libres ou unis à diverses matières alcalines et terreuses, comme nous le verrons plus bas.

On peut dire que l'alcool est le lien qui maintient tous ces principes dans une mixtion parfaite; car aussitôt qu'on l'a enlevé par la distillation, la liqueur n'est plus qu'un mélange trouble et hétérogène; le vin commence même à se troubler dès qu'il est exposé à une température qui prépare pour ainsi dire l'alcool à sa disgrégation. On pourrait même supposer avec quelques personnes qui n'y regardent pas de très-près, que la puissance du vin n'est qu'en raison de la quantité de ce principe inflammable qu'il tient en dissolution, et nous devons à cet égard à M. Brand un tableau comparatif des quantités d'alcool pour cinquante-six espèces de vin, que Thomson a inséré dans son système de chimie (tome IV, page 431), utile à consulter dans certaines circonstances. Cependant ces proportions absolues nous induiraient dans une grande erreur, en nous faisant admettre que les effets d'une quantité d'eau-de-vie égale à celle qui se trouve dans un verre de bon vin, seraient les mêmes sur l'économie animale, que si ce dernier avait été ingéré, ce qui n'est certainement pas la même chose. Nous trouvons dans le tableau de M. Brand, des vins très-spiritueux, et qui cependant sont inférieurs comme toniques et cordiaux à d'autres vins moins riches en alcool, du moins en apparence. Les vins nouveaux contiennent plus de ce principe que les vins vieux, et il convient de les distiller le plus promptement possible pour l'en extraire: toutefois, qui ne donnera pas la préférence à ces derniers, dont l'influence se fait sentir aussitôt qu'ils sont dans l'estomac, à moins qu'ils ne soient trop vieux; car alors l'alcool disparaît et on ne sent plus que l'acide.

Fourcroy avait cru que le vin ne contenait que les élémens de l'alcool, lesquels se combinaient ensemble pendant la distillation, et j'ai moi-même longtemps adopté cette idée, mais j'en suis revenu en réfléchissant sur les mauvais effets du vin pris en excès, semblables alors à ceux de l'alcool, à ce qu'il est capable de dissoudre des substances résineuses dont aucune autre substance que l'alcool ne peut se saisir, et parce que dans la préparation, dite *du vin brûlé*, les vins généreux sont capables de s'enflammer, ce qui n'appartient encore qu'à l'alcool; mais si ce principe est contenu en entier dans la liqueur de laquelle on le retire, il y est enchaîné par la partie extractive et par la matière colorante, desquelles il se sépare difficilement, et qui, très-certainement, le modifient. Ce qui le prouve, c'est qu'on ne peut l'obtenir par une chaleur très-

douce, et qu'on a au contraire besoin de l'ébullition; encore alors ne s'échappe-t-il pas dans son état de pureté, mais combiné avec de l'eau et de l'huile essentielle du vin, seconde combinaison que l'art n'imite pas même parfaitement, car nous avons pu voir en grand ces années dernières à Strasbourg, où les eaux de-vie se faisaient de toutes pièces par la combinaison des esprits ardens, de l'eau et d'extraits, que ces Cognacs, ces Andayes, etc., n'avaient que l'odeur et le goût de la façon du marchand de vin. Quel est le secret de la nature pour faire un tout si homogène? Nous l'ignorons parfaitement; en effet, quoique les phénomènes prouvent que l'alcool est dans le vin, néanmoins nous ne refaisons pas du vin avec de l'alcool, et ce principe est précisément ce qui empêche les substances les plus sucrées de devenir vin, et ce qui les conserve dans toute leur intégrité : ainsi, l'illustre Macquer avait déjà remarqué (*Dict. de chimie*, art. *vin*) que si l'on prend le moût de raisin le plus excellent, le plus disposé à la fermentation vineuse, et qu'on y mêle à peu près la quantité d'eau-de-vie qui se trouve dans les vins les plus forts et les plus généreux, il ne s'excitera aucune fermentation, le moût conservera sa saveur sucrée, et si on en fait l'analyse au bout d'un temps quelconque, on n'en retirera exactement que la même quantité d'alcool qu'on y avait mêlée. Cette expérience se fait journellement par de prétendus fabricans de vins de liqueurs, dits de Tokai, de Malvoisie, etc., sur des moûts mutés et concentrés dont ils ont fait l'emplète, pour faire du vin, même en Laponie; ils étendent ces sucs d'eau, et leur ajoutent la quantité convenable d'esprit de vin, avec un parfum imitant le bouquet du vin qu'ils veulent imiter; ces sucs parviennent à s'éclaircir, non par la fermentation, mais par des filtrations et d'autres expédiens, et forment au bout d'un certain temps des espèces de vins de liqueurs assez agréables, mais auxquels on ne se trompe point, pour peu qu'on ait le goût délicat, et qu'on reconnaît pour de simples ratafias, dans lesquels, de quelque manière qu'on les traite, l'alcool se fait toujours sentir comme alcool.

Lorsqu'on cesse la distillation après que le vin ne fournit plus d'eau-de-vie, le résidu est un mélange trouble, acide ou acerbe, coloré en un rouge altéré, si c'était du vin rouge, composé de lie, de tartre, de matière extractive, de l'excédant de matière sucrée qui n'avait pas encore subi la fermentation intestine (si c'étaient des vins nouveaux ou des vins de liqueurs), mais qui néanmoins n'empêche pas que le tout ait un goût acerbe ou acide très désagréable. Je connais des marchands de vin qui achètent ces résidus des distillateurs de vins nouveaux,

pour les faire fermenter et en obtenir des vins de qualité très-inférieure.

Or, l'on a beau faire, l'on ne parvient plus à recomposer le vin, en recombinant avec son résidu l'eau-de-vie, le phlegme et les autres parties qui en ont été séparées, et même si on réduit ce résidu en extrait, et qu'on y applique l'alcool, ce dernier occasione une entière séparation du tartre qui y était contenu. Bien plus, il suffit de chauffer un vin quelconque jusqu'à l'ébullition, pour le dénaturer entièrement; et quoique l'opération se fasse dans un vaisseau clos pour ne rien perdre du spiritueux, envain agite-t-on le mélange durant et après l'opération, ce n'est plus du vin; la partie spiritueuse n'est plus liée avec les autres principes; si l'on goûte de ce vin, on y distingue la saveur de l'eau-de-vie et celle de l'extrait de vin, qui font chacun séparément leur impression particulière sur l'organe du goût. Ainsi il n'appartient qu'à la nature de faire des mixtes parfaits pour le plus grand avantage de l'homme, et je me suis étendu sur cette matière, dans l'intention de faire voir que les prétentions de ceux qui se vantent de faire du vin sans le secours de la fermentation vineuse du jus de raisin, sont tout aussi ridicules que celles du pharmacien qui prétendrait pouvoir reconstituer le jalap naturel, avec sa résine et son extractif.

Nous avons dit que chaque vin contient un bouquet ou parfum, qui en établit la différence. Il est tout aussi difficile de les imiter parfaitement, que de les désigner par un nom spécifique, que de deviner d'où vient ce bouquet. On compare les uns au parfum de la violette, les autres à celui de la framboise, etc., mais ce n'est proprement ni la violette, ni la framboise. On a fait venir du plant de Hongrie dans la Haute-Alsace pour imiter le vin de Tokai, dans le vin de paille, mais quoique ce dernier soit agréable au goût, il s'en faut de beaucoup qu'il produise sur les organes de la digestion cette sensation chaleureuse et agréable qu'y produit le vin de Tokai. Le vin du clos de Vougeot en Bourgogne se distingue de tous les autres vins de la même contrée, par sa couleur, qui est très-foncée, et qui annonce beaucoup d'extractif, par la sensation agréable et chaleureuse dont je viens de parler qu'il produit dans l'estomac, par un arome ou une saveur, qui tient le milieu entre le goudron et la framboise, et n'est ni l'un ni l'autre, mais qui vaut bien mieux, et qui flatte singulièrement le goût et l'odorat : or, comme je l'ai déjà dit, le terrain est calcaire comme celui des vignes environnantes; ce sont les mêmes plants, et cependant le vin produit par celles-ci, j'ajouterai par quelques portions du même enclos, n'a ni la même cou-

leur, ni la même force, ni la même saveur. Ce sont là de ces choses qui sont pour moi très-difficiles à expliquer.

L'on peut presque affirmer que ce parfum spécial à chaque vin appartient à une matière huileuse très-fugace, qui est dissoute par l'alcool, et qui devient plus sensible à mesure que le vin vieillit, par suite de la fermentation insensible de la matière sucrée qu'il a conservée. Ce bouquet est sensible dans l'alcool retiré par une distillation bien ménagée, et on ne l'aperçoit plus dans le résidu ; il est détruit par la cuisson et les fermens dont on se sert quelquefois dans les années froides pour accélérer la fermentation. Pareillement il n'existe plus dans le vin qu'on obtient en faisant fermenter des raisins de caisse, parce que pour préparer ces raisins, on a dû les plonger dans une lessive bouillante.

Un bouquet assez commun est celui de pierre à fusil ; et comme je l'avais rencontré dans plusieurs vins qu'on récolte au pied des Alpes dans des terrains siliceux, j'avais toujours désiré m'assurer par l'analyse si ce goût tenait à la présence de la silice dans le vin, terre que M. Homfrède-Davy a trouvée dans plusieurs plantes, qu'on dit avoir rencontrée dans quelques vins, et que l'analyse a pareillement découverte dans les os. Ayant goûté à Besançon, lors de la tenue du jury médical, en septembre 1820, d'un vin blanc, dit de *Ragot*, qu'on récolte sur une colline de ce nom, de nature calcaire et siliceuse, lequel a fortement le goût de pierre à fusil, et le gagne encore davantage en vieillissant, je résolus de profiter de l'occasion et de l'offre gracieuse que me fit M. Desfosses, habile pharmacien et chimiste de cette ville, de me prêter son laboratoire, et de m'aider dans mes recherches. Nous prîmes en conséquence vingt onces de ce vin de Ragot de deux ans, pour les soumettre à l'analyse ; il avait une couleur ambrée, un goût de pierre à fusil, et était légèrement acide. Ces vingt onces distillées dans une cornue au bain de sable, ont donné trois onces sept gros d'alcool à dix-huit degrés, qui avait conservé le goût de pierre à fusil. Le résidu était resté clair, avait conservé sa couleur, mais avait entièrement perdu le goût ci-dessus ; il était simplement acide et légèrement acerbe. Ce résidu, mis de nouveau sur le feu pour être évaporé, s'est alors troublé, et a fourni un dépôt brun très-acide. Nous avons filtré pour examiner séparément les deux produits. Le liquide examiné par le muriate de platine, le nitrate d'argent, l'acétate de plomb, l'ammoniaque, l'eau de chaux, l'acide oxalique et le muriate de baryte, a fourni des traces manifestes d'acides muriatique, tartarique et malique, de quelques atomes de sulfate, de quelques atomes de silice, parce que la potasse caustique a produit un précipité gélatineux, enfin des traces de chaux et de ma-

gnésie. Une portion de ce liquide filtré ayant été plus rapprochée par l'évaporation, et ayant été abandonnée à elle-même, a fourni des petits cristaux en aiguilles, insolubles à froid, et solubles à chaud, donnant avec l'acide oxalique un précipité nuageux, que les réactifs ont fait voir être des cristaux de tartrate acidule de potasse et de chaux. Le dépôt brun resté sur le filtre, du poids d'environ trois gros, à peu près du soixantième de la totalité, ayant été mis dans une capsule de verre sur un bain de sable, a fourni abondamment, par l'action de la chaleur, l'odeur de caramel, et par conséquent, la preuve de la présence du mucoso-sucré dans cet extrait; en le poussant jusqu'à l'incinération, nous y avons décélé la présence du muriate de soude, très-sensible au goût, et rendu encore plus sensible par les réactifs dans l'eau du lavage de cette cendre. L'acide muriatique, versé sur le résidu du lavage, a fourni un liquide un peu louche, analogue aux eaux minérales savoneuses, dont nous n'avons pu examiner la nature; le reste était du charbon et quelques atomes de silice, reconnaissable à ce qu'elle grattait dans les doigts.

Cette analyse est, comme l'on voit, la confirmation de ce qui a été dit plus haut sur la composition du vin; elle prouve encore qu'effectivement les plantes absorbent dans leur nutrition des parties du sol sur lequel elles croissent. Comment les terres et surtout la silice, restent-elles dissoutes dans le vin sans en altérer la transparence? comment fournissent-elles un principe sapide et odorant, dissous par l'alcool, et qui n'existe plus dès que celui-ci a été enlevé? Ce sont là de ces obscurités que j'aurais mauvaise grâce d'aborder ici, et qui décèlent à chaque instant notre insuffisance. Quant aux qualités que le vin retire du terroir, je les avais déjà trouvées très-sensibles à l'occasion du plâtre ou sulfate de chaux; j'ai eu jadis une petite campagne non loin de la mer dans un vallon formé en partie de carrières de ce minéral, et mon vin, ainsi que celui de mes voisins, contenait du sulfate de chaux, et ce qui était le plus désagréable, c'est qu'il avait quelquefois l'odeur et le goût du gaz hydrogène sulfuré. J'ai fait voir ailleurs, par l'analyse de la sève d'une vigne placée à plus de deux cents pas de la mer (*Voyez* mon *Voyage aux Alpes maritimes*), que cette sève contenait du muriate de soude en grande quantité.

L'acide tartarique est bien certainement celui qui domine dans tous les vins de raisin, mais l'on y retrouve en outre une petite quantité d'acide malique, et dans quelques-uns, indépendamment de ceux dont on a arrêté exprès la fermentation, le gaz acide carbonique paraît en faire une des parties constituantes; c'est ce qu'on remarque particulièrement dans les vins de Bourgogne, et autres analogues. Les auteurs des

Élémens de chimie de l'ancienne académie de Dijon, rapportent (tom. IV, pag. 274) avoir mis au bain-marie une bouteille de vin d'un an, et, au moyen de l'appareil pneumato-chimique, avoir fait passer dans le récipient environ vingt-quatre pouces cubes de gaz qui n'a pu s'enflammer, et qui a précipité l'eau de chaux. Le vin s'est troublé, et cependant il n'a pas moins donné à la distillation la même quantité d'alcool qu'une autre bouteille de même vin dont on n'avait point fait dégager de gaz. Cette observation est digne de remarque, parce qu'elle rend raison des altérations qu'éprouvent certains vins dans les saisons chaudes, et de l'impossibilité de les transporter au loin sans les décomposer. Le Bourgogne, par exemple, ne se conserve pas dans les pays chauds, tandis que le Bordeaux s'y perfectionne, et de là le proverbe très-ancien, qu'il faut tenir le premier dans une cave très-profonde, et le second au grenier. Sur neuf cent quarante-six litres de vin de Bourgogne, Neumann a obtenu soixante-neuf mille huit cent cinquante-deux grammes d'alcool très-rectifié, quinze mille cinq cent vingt de matière épaisse, huileuse, onctueuse et résineuse, six mille quatre cent quarante de matière gommeuse et tartarique, et un million vingt-cinq mille sept cent quatre-vingt-dix-huit grammes d'eau ; du vin de Bordeaux, quatre-vingt-treize mille cent trente-huit grammes du premier, vingt-quatre mille huit cent quarante du second, neuf mille huit cent quatre-vingt du troisieme, et neuf cent quatre-vingt-quinze mille cent cinquante-deux grammes d'eau (Neumann, *Chem.*, pag. 447). M. Brand, dans sa table, donne au Bourgogne de l'alcool pour cent en mesure, quatorze cent cinquante-trois, et au Bordeaux, douze cent quatre-vingt-onze (*Transact. philos.* de 1817, pag. 345), différences résultant de celles des lieux où les vins ont été récoltés, ainsi que de leurs âges ; or, pense-t-on que le degré de conservation des vins puisse dépendre des quantités d'alcool, lorsque ce principe ne peut rigoureusement en être dégagé que par une chaleur égale à celle de l'ébullition, et, qu'au contraire, le gaz acide carbonique s'échappe par la moindre augmentation de température? N'est-il pas plus naturel de croire que cette propriété de se conserver tient à l'absence de ce gaz dans l'état libre, et à la plus grande quantité de matières extractives qui enchaînent l'alcool en se combinant avec lui, qui font que ce vin paraît moins spiritueux à mesure qu'il veillit, et qui donnent la supériorité au Bordeaux, comme vin médicinal.

Les lies méritent aussi l'attention du médecin, à cause des usages auxquels on les emploie. On entend par là les sédimens résultant des deux fermentations sensible et insensible, surtout de la première, et elles sont un mélange d'une portion

de matière mucoso-sucrée non décomposée, de tartre et d'une partie de la matière colorante résineuse. Quand elles sont bien rassemblées, elles sont épaisses et tremblantes comme de la gelée; leur liquidité est due à une certaine quantité de vin qui les humecte, et qu'on peut en séparer par la presse. On en peut tirer aussi de l'eau-de-vie ou du vinaigre, en les soumettant aux opérations convenables. Cependant tous les résidus ou lies n'y sont pas propres; ceux des vins ordinaires ou *vins secs* sont simplement acides ou acerbes, tandis que ceux des vins dits *de liqueur*, *vins bourrus*, ou des vins doux, contiennent encore toute la matière sucrée qui n'a pas fermenté dans ces vins. Cette matière ne s'altère pas même dans la distillation au degré de chaleur, qui n'excède pas celui de l'eau bouillante, ce qui prouve que ce n'est que par la fermentation que se forme l'alcool; ensorte qu'après avoir été séparée de celui déjà formé, elle est encore propre elle-même à subir la fermentation vineuse, comme si elle n'avait jamais fait partie du vin.

Les lies servent dans quelques pays à la fabrication de l'acétate de cuivre. Quand on les a épuisées, ainsi que le tartre des tonneaux et tout le résidu du vin, on les sèche et on les brûle; il résulte de leur combustion, dans laquelle les acides végétaux sont décomposés, ce qu'on nomme dans le commerce *cendres gravelées*, produit qui contient, avec la terre que la vigne a absorbée, une assez grande quantité de carbonate de potasse, plus un peu de sulfate de potasse et de muriate de soude. Les cendres gravelées sont d'un grand usage dans plusieurs arts chimiques, et particulièrement dans la teinture.

§. III. *Variétés sensibles et intrinsèques des vins.* Nous avons à considérer les vins blancs et les vins rouges, les vins secs et les vins de liqueur, les vins mousseux, les vins bourrus, *muets* ou *mutés*.

La couleur blanche ou noire du raisin destiné à faire du vin n'est pas d'une considération inutile pour les propriétés médicales que nous désirons à cette liqueur. Les raisins noirs contiennent plus d'extractif, plus de matière colorante, et même leurs pepins, dont il est d'usage dans quelques contrées d'Italie de faire de l'huile, sont beaucoup plus productifs que ceux des raisins blancs, ce qui prouve combien ces deux qualités diffèrent dans leurs principes constituans. Le vin blanc fait avec des raisins de cette couleur a ordinairement peu de force et ne se conserve pas, excepté pourtant en Alsace et le long du Rhin, où les raisins noirs mûrissent difficilement, et où les blancs forment un vin de conserve, mais qui est toujours acide. Partout ailleurs, en France et surtout en Champagne, le vin blanc se prépare avec des raisins noirs, en ayant soin d'em-

pêcher que la partie colorante des pellicules ne soit dissoute par le jus, en évitant par conséquent autant que possible que le raisin soit foulé, et qu'il éprouve l'ardeur du soleil qui, en l'échauffant, pourrait donner à la liqueur une teinte de rouge : on le met ainsi au pressoir sans l'avoir jeté dans la cuve, et on donne bien vite une première serre, pour obtenir ce qu'on nomme *vin de goutte*, puis une seconde, une troisième, etc., d'où résultent des vins de plus en plus colorés, gris, œil de perdrix, rosés, etc. L'on conçoit que des vins blancs de cette espèce contiennent presque les mêmes principes que les vins rouges, excepté la matière colorante résineuse, laquelle, à mon avis, n'est pas à dédaigner, parce qu'en s'emparant d'une portion de l'alcool qu'elle fixe dans le vin, elle rend celui-ci moins irritant, plus tonique et plus cordial : il est pareillement aisé de comprendre qu'en faisant cuver les raisins avant de les pressurer, il se fait un mélange plus parfait de toutes les substances qui forment le corps du raisin, et dont la combinaison est nécessaire pour obtenir un vin parfait.

Une seconde différence dans les vins est celle qui les distribue en *vins de liqueurs* et en *vins secs*, distinction qui dépend de la quantité de matière sucrée que conservent les premiers, et qui leur donne un goût moelleux et agréable, qualité que n'ont pas les seconds, lesquels, au contraire, ont un goût piquant, un peu âpre et tartareux : les premiers appartiennent spécialement aux pays chauds, aux régions méridionales, à la Grèce, aux îles de l'Archipel, des Canaries, à l'Espagne, à l'Italie, au Roussillon, à la Provence et au Languedoc. Parmi les seconds se rangent la plupart des vins de France, les vins de la Moselle, ceux du Rhin et plusieurs vins de Hongrie.

Pour comprendre parfaitement la différence intrinsèque qui existe entre ces deux sortes de vins, il faut nécessairement remonter aux principes et se rappeler, comme Macquer l'a très-bien enseigné, que le suc des raisins est composé de deux parties principales, la matière sucrée et le principe acide extractif; qu'il n'y a que la première qui produit la fermentation spiritueuse; qu'après la fermentation, l'alcool se trouve combiné et adhère avec la partie extractive, et que c'est l'union de ces deux matières qui constitue essentiellement le vin; que le principe saccharin est le même dans les liqueurs quelconques susceptibles de fermentation vineuse; qu'il n'a nulle espèce d'odeur et nulle autre saveur que la douceur qui lui est propre; que toutes les saveurs, odeurs et couleurs particulières qui caractérisent les différens vins, ce qu'on nomme le bouquet, le goût de terroir, de pierre à fusil, de muscat et autres qualités essentielles aux vins, viennent uniquement de la partie

extractive du suc, des substances huileuses et résineuses qui accompagnent les peaux, des pepins et rafles des raisins, lesquels varient suivant les espèces, les climats, les terrains, l'exposition, la culture des vignes, etc. Or, l'on concevra que le *vin sec* est celui où la matière sucrée se trouve juste en proportion convenable pour produire dans la fermentation la quantité d'alcool nécessaire pour établir un mélange parfait entre tous les principes qui constituent le vin, et que le *vin de liqueurs* est celui où cette matière sucrée est excédante et arrêtée dans sa fermentation ultérieure par l'alcool déjà formé, ainsi qu'il a été exposé ci-dessus. Il semblerait au surplus que cet alcool, dans les vins sucrés, est moins lié avec les autres parties que dans les vins secs, puisque plusieurs vins de Turquie dépérissent si on ne les laisse pas un certain temps sur les lies, ce qui prouve d'autant plus la théorie exposée ci dessus sur la perfection des vins.

En effet, l'analyse démontre que la saveur sucrée que conservent certains vins après leur fermentation sensible et après qu'ils sont parfaitement éclaircis, vient uniquement de la grande quantité et de la surabondance même de la matière sucrée contenue dans le moût des raisins, et qui est telle qu'il en reste encore beaucoup après la cessation de la fermentation sensible. Cette surabondance existe principalement dans la plupart des muscats, surtout dans celui qu'on nomme *Malvoisie*, lorsqu'ils parviennent à une parfaite maturité, et le moût de ces excellens raisins fait naturellement un vin qui conserve de la liqueur, en même temps qu'un parfum propre à cette qualité ou à tel autre muscat. Parmi ces vins, se distinguent en France ceux de la *Ciotat* en Provence, de *Frontignan* en Languedoc, de *Condrieux* en Lyonnais, *d'Arbois* en Franche-Comté, de *Rivesalte* en Roussillon, et quelques autres. Cependant, comme il n'arrive pas toujours que les saisons soient assez chaudes, et pour donner à ces vins encore plus de force et de douceur, il est d'usage dans quelques-unes de ces contrées de faire concentrer jusqu'à un certain point le jus des raisins dans les raisins mêmes, en les laissant exposés et rissoler en quelque sorte au soleil jusqu'au point que l'expérience a fait connaître, avant d'en exprimer le moût; dans d'autres, on foule ces raisins immédiatement après qu'ils sont cueillis, et on fait concentrer et réduire leur moût sur le feu, jusqu'à ce qu'il soit un peu sirupeux, avant de le laisser fermenter, ce qui produit des vins de liqueurs qu'on nomme *vins cuits*, lesquels, quoique très-forts, n'ont pourtant qu'un goût miellé et sans bouquet, parce que celui-ci, comme nous l'avons dit plus haut, a été détruit par la cuisson. Au moyen de ces procédés auxiliaires, on parvient aussi à faire des espèces de vins

de liqueurs dans des climats plus septentrionaux que les pays que nous avons nommés : tel est le fameux vin de *Tokai*, en Hongrie, canton qui est à peu près à la même latitude que Paris ; on le fait avec l'espèce de raisin la plus sucrée, et qui mûrit le mieux en Hongrie. Dans les années favorables, qui sont celles où il fait beau pendant l'automne, on laisse ce raisin sur la vigne jusqu'au mois de décembre, et lorsque la saison est pluvieuse, on le cueille et on achève de le faire mûrir et sécher jusqu'à un point convenable sur des fours, opération qui doit rendre le vin inférieur à celui des années sèches. Le vin de Tokai est cependant plus sec et un peu moins sucré que ceux dont nous avons parlé précédemment, et il n'est proprement qu'un demi vin de liqueur très-agréable, et dont on compare la saveur à celle qu'offrirait un mélange de vin d'Espagne et d'excellent vin vieux non mousseux de Champagne. Se rapproche un peu de ce vin, le vin *de paille* qu'on prépare dans le département du Haut-Rhin ; on le fait en choisissant les meilleurs raisins et les plus mûrs, que l'on conserve sur la paille pendant tout l'hiver, dans un endroit à l'abri de la gelée, jusqu'à ce qu'il ait perdu, avant qu'on en tire le moût, presque les trois quarts de son poids : lorsqu'il est question de le fouler on en sépare les ralfles, et comme le jus en est alors fort épais, on y ajoute une vingtième partie de vin ordinaire de l'année précédente ; on le foule et on le presse avec de grandes précautions ; on en use de même pour la fermentation, qui est ordinairement d'une longue durée. On remarque avec raison que ce terme de six mois donné à la dessiccation de ces raisins est trop long, et qu'on pourrait l'abréger considérablement et avec plus d'avantage ; en effet, s'il est vrai d'une part que par cette opération les raisins deviennent encore plus sucrés et par conséquent plus propres à faire un bon vin de liqueur, d'une autre part, en raisonnant le procédé, l'on doit voir qu'après la parfaite maturation la quantité de matière sucrée n'augmente plus, et qu'elle ne fait que se concentrer par l'évaporation de l'eau de végétation. Or, d'après cela, il est évident qu'il suffirait de garder ces fruits jusqu'à ce qu'on s'aperçût qu'ils ne gagnent plus rien du côté de la maturité, ce qui excède rarement trente à quarante jours, et il est vraisemblable qu'ils produiraient également alors un excellent vin en même temps qu'on ne serait plus exposé à perdre une assez grande quantité de grains qui se pourrissent, et qu'il faut avoir l'attention continuelle d'enlever soigneusement pour qu'ils ne fassent pas pourrir les autres.

On appelle *vins mousseux*, les vins dont on a intercepté ou supprimé à dessein la fermentation sensible, tels que le vin blanc de Champagne et autres de cette espèce : tout le monde

sait que ces vins font sauter avec bruit les bouchons de leurs bouteilles, qu'ils sont pétillans et se réduisent tout en mousse blanche quand on les verse dans les verres, et qu'enfin ils ont une saveur infiniment plus vive et plus piquante que celle des vins non mousseux. On n'ignore pas non plus, maintenant que la chimie est pour ainsi dire popularisée, que cette qualité mousseuse de ces vins et tous les effets qui en dépendent ne sont dus qu'à une quantité considérable de gaz acide carbonique qui s'est dégagée pendant l'espèce de fermentation suffoquée qu'ils ont subie dans des vaisseaux clos, et qui, n'ayant pu se dissiper à mesure qu'il se dégageait et s'étant interposé successivement entre toutes les parties du vin, y est à demi combiné et adhérent, à peu près comme il l'est dans les eaux minérales qu'on nomme gazeuses : aussi ce gaz produit-il exactement les mêmes phénomènes, et quand il est totalement dégagé de ces sortes de vins, non-seulement ils ne sont plus mousseux, mais encore leur saveur, d'abord si vive et si piquante, devient beaucoup plus douce et même presque fade. Le contact de l'air étant nécessaire à la fermentation, et celle-ci commençant dans le moût aussitôt qu'il est formé, il est vraisemblable que celui qui doit se transformer en vin mousseux a pris assez d'air avant d'être renfermé dans les tonneaux : il ne fait alors que continuer à fermenter, mais d'une manière moins tumultueuse, ce qui devient évident quand le moût ou le vin imparfait est déposé dans des vaisseaux de verre, où l'on voit qu'il se trouble et qu'il bouillonne; mais cette fermentation étant beaucoup moins accélérée qu'à l'air libre, ne donne de grandes preuves de ses effets que quand la température de la saison commence à s'élever, ce qui est ordinairement sur la fin de mars, époque où les vins sont tout-à-fait mousseux, et qui, étant aussi celle où la sève commence à monter à la vigne, a donné lieu au préjugé que la mousse était un effet du travail de l'air et de la sève. Il est au surplus des moûts où la matière sucrée est si abondante et qui sont si disposés à fermenter, qu'ils font éclater tous les vaisseaux dans lesquels ils sont renfermés, au point qu'on est obligé de fortifier de tous les côtés les parois des tonneaux par des pieux serrés contre les murs et les planches, ce qui donne lieu à la formation de ce qu'on nomme vin *forcé*, vin *bourru*.

Ces qualités factices qu'on donne aux vins ont certainement leur mérite, mais seulement en tant qu'elles servent à satisfaire le goût et le caprice de certaines gens. Elles ne sont point celles d'un bon vin destiné à être bu habituellement, d'autant plus que lorsqu'un vin mousseux a perdu tout son gaz, il ne contient presque plus que de l'eau avec infiniment peu d'alcool et d'extractif; et cette seule circonstance suffit à

démontrer que si la fermentation insensible mûrit, améliore et perfectionne le vin, ce n'est qu'autant que la fermentation sensible a été faite régulièrement, et qu'elle a été arrêtée à propos.

On donne le nom de *vins muets* ou *vins mutés*, à ceux qui sont faits avec du moût dont on a tout à fait empêché, non-seulement la première fermentation, mais encore la seconde. Pour obtenir ces vins, on a soin, à mesure que le moût coule du pressoir, d'en mettre une petite quantité dans des bariques où l'on fait brûler du soufre. Dans quelques-unes de nos provinces méridionales, où ces vins se préparent, on y ajoute du sucre brut, et on brasse le tout à force de bras, ajoutant de nouveau moût et de la vapeur sulfureuse, jusqu'à ce que la liqueur ne donne aucun signe de fermentation; on y revient à plusieurs reprises, et à chaque fois on diminue la dose de soufre; quand la liqueur est bien reposée, on la soutire; elle devient claire, limpide et brillante comme de l'eau-de-vie. Cette marchandise est expédiée dans les pays froids, où elle sert à corriger l'acidité des vins trop verts, à fabriquer des vins de toute pièce, et à masquer le goût âcre et insupportable des eaux-de-vie de grains et de pommes de terre, ainsi que je l'ai vu pratiquer à Strasbourg. C'est à tort qu'on lui a donné le nom de *vin muet*, puisqu'il lui manque le principe spiritueux qui constitue l'essence du vin, et l'on doit plus proprement la désigner sous celui de *moût clarifié*. Du reste, ce moût ne conserve pas toujours sa douceur, car, dès que les chaleurs du printemps se font sentir, il commence à fermenter, il perd sa douceur, et devient un véritable vin.

§. IV. *Des vins verts, et des diverses altérations qui arrivent au vin.* Nous allons considérer, dans ce paragraphe, les moyens de suppléer à la non maturité des raisins, et ce qui arrive au vin lorsqu'il a trop fermenté, ou qu'il est exposé à des accidens qui le font passer à l'aigre, ou à toute autre mauvaise qualité.

Puisque la fermentation qui fournit l'alcool ne saurait avoir lieu que dans une matière sucrée, et que cette matière est le résultat dans le raisin et dans les autres fruits d'une décomposition de l'acide végétal qui domine d'abord, et qui entre pendant le travail de la maturité dans de nouvelles combinaisons, devenues plus intelligibles depuis que nous sommes parvenus à faire du sucre avec de l'amidon et du linge, il en résulte que lorsque la maturité des raisins n'a pas été parfaite, ou la fermentation de ce verjus ne peut s'opérer, ou bien elle est très-lente et traîne en longueur, ne donnant que des vins qui manquent du spiritueux, et qui, par conséquent, ne sont jamais bons. Les vignerons sont dans l'usage, dans ce cas, et

lorsque la saison est trop froide, de chauffer un peu l'endroit où l'on fait le vin, ce qui n'en corrige pas la qualité.

L'on a imaginé, depuis bien longtemps, pour augmenter la qualité des vins des mauvais vignobles, et diminuer la verdeur de ceux des années trop froides ou trop pluvieuses, dans lesquelles le raisin ne parvient pas à une bonne maturité, de concentrer le moût par l'évaporation pour diminuer la quantité des parties aqueuses, et d'accélérer sa fermentation, en en faisant chauffer une partie dans des chaudières, et en introduisant ce moût bouillant au fond des cuves avec un entonnoir à long tuyau, en enveloppant la cuve avec des couvertures, et en entretenant par des fourneaux ou poêles un assez grand degré de chaleur dans le lieu où se fait la fermentation. L'expérience a prouvé que ce procédé bonifie sensiblement les vins; je l'ai vu, dans ma jeunesse, employé chaque année par l'évêque de mon pays, pour un vignoble dont le vin est presque toujours vert. L'on n'ignore pas qu'un grand nombre de fruits, après avoir acquis toute la maturité à laquelle ils peuvent parvenir sur les arbres, peuvent en acquérir un nouveau degré, et augmenter en principe sucré, quand, après avoir été cueillis, ils sont conservés pendant un certain temps dans un endroit sec, et à l'abri de la gelée, ou qu'on les met au four pour leur faire éprouver l'action d'une chaleur lente et insensible, changement qu'il est légitime de croire que la chaleur peut également opérer dans le jus de raisin. Toutefois, il est rare que ce procédé seul puisse suffire à la production d'un vin généreux, exempt de verdeur, de *platitude*, et des autres défauts qui se trouvent toujours plus ou moins sensiblement dans le vin des raisins qui manquent de maturité.

L'expédient le plus avantageux, approuvé par la raison et confirmé par l'expérience, consiste à ajouter au moût trop acide, trop peu sucré, la quantité du principe saccharin qui lui manque, c'est-à-dire du sucre brut, qu'on mélange avec le jus acide, jusqu'à ce qu'il donne la saveur d'un vin doux. Si ce jus était trop aqueux, on le concentrerait par l'évaporation. Nous devons la première connaissance de ce procédé à Rouelle, Macquer et Baumé (illustres chimistes qui n'employaient la science qu'à des choses utiles). Macquer a fait exprimer, dans les mois d'octobre et de novembre de deux années consécutives (1776 et 1777), le jus de gros raisins de treille d'un jardin de Paris, d'une qualité qui ne mûrit jamais bien dans ce climat, et que l'on n'y connaît que sous le nom de *verjus*, employé à la cuisine pour les assaisonnemens acides. Il était encore si dur, qu'il fallut le faire crever sur le feu, pour pouvoir en tirer plus de jus. Dans ce suc très acide, l'auteur fit dissoudre de la cassonade la plus commune, jus-

qu'à ce qu'il lui paraît bien sucré, et il plaça, le 6 novembre, cette espèce de moût dans une cruche qui n'en était pas entièrement pleine, couverte d'un simple linge, disposée dans une salle dont la chaleur était presque toujours de douze à treize degrés, par le moyen d'un poêle. Le 14 novembre, la fermentation était dans sa force, et le 30 elle était entièrement cessée. La cruche fut alors placée dans un lieu frais, pour que le vin achevât de s'y perfectionner par la fermentation insensible pendant tout l'hiver; et ayant été ouverte le 17 mars suivant, elle offrit un vin qui était assez fort, et qui ne manquait point d'agrément (*Diction. de chim.*, VIN). Un de mes amis, des environs de Lyon, a fait la même expérience en grand, l'année 1817, où les raisins ont acquis peu de maturité. Il m'a envoyé de ce vin, au mois d'avril 1818, lequel était d'un clair fin, d'un beau rouge, et d'une saveur assez agréable. Je n'en ai pas bu d'autre pendant six mois, et je m'en accommodais encore mieux que des vins d'Alsace; mais quoique assez spiritueux, il manquait entièrement de bouquet, et je dois convenir que, quoique l'on dise que le sucre est partout de la même qualité, et que ce corps peut en remplacer un autre dans toutes ses fonctions, le vin qu'il nous fournit ne peut pas souffrir la comparaison avec celui que prépare la nature quand elle est de bonne humeur. Toujours cette découverte de notre âge est-elle d'une grande ressource dans les mauvaises années, d'autant plus qu'on peut y employer non-seulement le sucre, mais encore le miel, la mélasse, le sirop de betteraves, et toute autre matière saccharine d'un moindre prix, pourvu qu'elle n'ait point de saveur accessoire désagréable, qui ne puisse être détruite par une bonne fermentation. Mieux vaudrait peut-être encore, au lieu d'employer un sucre étranger, se servir des raisins de caisse qu'on mélangerait dans des proportions convenables avec les raisins frais, pour les fouler et les faire fermenter ensemble. De tous les temps, dans les pays septentrionaux, on s'est servi des raisins secs pour faire un vin artificiel, assez vigoureux, et qui n'est pas désagréable. On les laisse macérer dans l'eau pour leur faire subir ensuite la fermentation, puis on y ajoute un extractif quelconque, pour leur donner un bouquet suivant le vin qu'on veut imiter. Ces raisins, et surtout ceux dits de *Corinthe*, fournis par les îles de Zanthe, de Céphalonie, et autres lieux, et qui sont extrêmement sucrés, sont si abondans dans le commerce, que pendant le dernier siége de Gènes, on nous en distribuait des quantités considérables pour la nourriture des hommes et des chevaux.

Si un défaut de principes fermentescibles, et par conséquent de bonne fermentation vineuse, ne produit, comme nous vo-

nons de l'exposer, qu'un vin de mauvaise qualité, la première fermentation poussée trop loin, et même dans certains vins sucrés, la fermentation insensible continuée trop longtemps, produisent des accidens qui ne sont pas moins fâcheux. Les principaux de ces accidens sont de tourner à l'acide, de *pousser*, de devenir filant et mucilagineux, ou de tourner *à la graisse*, etc., dernière circonstance dans laquelle l'alcool a tout à fait disparu, s'est décomposé, et a subi de nouvelles combinaisons. Ce n'est pas seulement par l'effet de la suite de son mouvement fermentatif continué que le vin est susceptible de se gâter, mais encore par l'accès de l'air et par la température élevée du lieu où il est conservé. Ainsi, du vin qui se serait gardé fort longtemps en bon état s'il eut été déposé dans des endroits très-frais, s'aigrit quelquefois très-promptement, pour avoir séjourné, surtout pendant l'été, dans une mauvaise cave, ou avoir été mis dans des vaisseaux en vidange ou mal bouchés. Les orages, le voisinage des fosses d'aisance et des lieux qui répandent de mauvaises odeurs, sont encore très-propres à faire tourner le vin.

Les marchands de vin et les propriétaires qui ont des vins disposés à tourner à l'aigre (ce qui est commun dans la Basse-Provence, où les vins supportent difficilement les chaleurs de l'été, ainsi que le transport) ont imaginé différens moyens pour prévenir cette altération, indépendamment des fumigations sulfureuses et du collage : il m'a été assuré par un de ces propriétaires qu'il était parvenu à ce but au moyen de dix-huit grains de sublimé corrosif, et d'environ deux onces de fiente de pigeon mêlés ensemble, et mis dans les tonneaux, par chaque deux cent litres de vin. J'ai bu de ce vin, qui était déjà vieux et qui n'avait aucun mauvais goût, de sorte qu'il paraissait que le procédé employé avait effectivement enrayé la fermentation acéteuse; mais quoiqu'il soit vraisemblable que cette petite quantité de chlorure de mercure, qui ne forme qu'environ un douzième de grain par littre, ne puisse pas nuire à la santé, je pense qu'il est prudent de proscrire cette méthode à cause des dangers éventuels qu'elle peut faire courir. Mieux est de prendre toutes les précautions convenables dans la cuvée, d'essayer si en laissant fermenter le moût avec la grappe, le vin ne se conserverait pas mieux, par l'augmentation des matières tartareuses qui fixeraient les autres principes (car on égrappe dans les pays dont je parle) en se servant de tonneaux de chêne au lieu de ceux de châtaigner, usités en Provence, et qui sont trop poreux, et surtout en se procurant de bonnes caves, parce que la plupart sont mauvaises dans ce pays. La profondeur des caves des communautés religieuses, et les voûtes épaisses dont elles étaient recouvertes, garantissaient ordinai-

rement les vins de ces accidens et de l'action des orages : cependant, comme la meilleure cave est sujette à être très-chaude en hiver, quand on a des vins très-faits et disposés à l'aigreur, je serai fort de l'avis de Macquer, de les tirer de la cave au commencement de cette saison, et de les laisser plutôt exposés au froid, d'autant plus qu'un vin qui contient encore tout son alcool, gèle rarement.

Lorsque la fermentation acéteuse a commencé, il est impossible de l'arrêter, à moins que l'interposition d'une nouvelle matière saccharine ne vienne rétablir la fermentation vineuse. Toutefois les marchands de vin ajoutent à la liqueur différentes drogues, dont chacun fait aux autres un secret, pour masquer et absorber cette aigreur. Mais les prétendus secrets se réduisent tous à des alcalis et à des terres absorbantes, lesquels ont l'inconvénient de donner aux vins une couleur trouble, verdâtre, et une saveur qui, sans être aigre, n'en est pas plus agréable; d'ailleurs, les terres calcaires en accélèrent le dépérissement total, et le font tomber dans une espèce de putréfaction. Le plomb est le métal qui, dans les temps les plus anciens, a déjà été employé par des marchands uniquement conduits par l'appât du gain, parce que ses oxydes sont les seuls qui aient la propriété de former avec l'acide du vinaigre un sel d'une saveur sucrée assez agréable, qui n'altère en rien la couleur du vin, et qui a d'ailleurs la propriété d'arrêter la fermentation, et de prévenir la putréfaction; mais il n'a pas moins été de tout temps reconnu qu'il résultait de ce vin les coliques les plus terribles, la paralysie et la mort, et de pareils sophisticateurs ont toujours été regardés comme de véritables empoisonneurs. Nous ne connaissons donc rien, à proprement parler, de capable de rendre au vin sa première composition, et il n'y aurait, comme il a déjà été dit plus haut, que l'addition du sucre, du miel, et d'autres matières de cette espèce, qui pourrait non pas absorber et détruire, mais masquer sans inconvénient et rendre supportable l'aigreur du vin, pourvu encore qu'elle ne fût pas trop considérable; car, dans ce cas extrême, il ne reste d'autre parti à tirer d'un vin de cette espèce, que de le vendre au vinaigrier, pour qu'il devienne non plus une boisson, mais un simple assaisonnement. La police doit surveiller la vente des vins aigres autant que celle des vins fraudés, parce qu'il résulte pareillement de l'usage en trop grande quantité de ces vins, fussent-ils même adoucis, des coliques spasmodiques non moins cruelles que celles occasionées par le plomb; témoin la colique du Poitou, que l'on a souvent confondue trop légèrement avec celle des peintres, et qui a régné quelquefois d'une manière épidémique.

§. v. *Usage médical du vin, en santé et en maladie.* Nous avons dit, en commençant, que le vin est une liqueur tantôt excitante et tantôt sédative : on ne peut, en effet, lui contester d'être aussi agréable par sa saveur, qu'utile par sa qualité fortifiante et nutritive, quand il est pris sobrement et en petite quantité; tout comme on ne lui contestera pas d'agir en sédatif, au moral comme au physique, soit par son action directe sur la sensibilité, soit en déterminant une congestion sur le cerveau, lorsqu'il est pris à contre-temps, ou en trop grande quantité.

Les qualités de fortifier et de nourrir sont assez prouvées, par ce que l'on voit tous les jours arriver à plusieurs malades, dont l'existence n'est soutenue que par quelques cuillerées de vin; par l'exemple d'hommes naufragés, qui n'ont eu, pendant un assez long espace de temps, qu'un peu de vin pour toute alimentation, et entre autres, les naufragés de la frégate *la Méduse*, qui ont vécu treize jours avec ce seul secours; par l'observation que les buveurs consomment très-peu de substances solides, et par celle des paysans et de tous les hommes de peine, qui supportent beaucoup mieux la fatigue avec de mauvais alimens, et un peu de vin, qu'avec une bonne nourriture, mais sans vin; enfin, par la nécessité, pour ainsi dire instinctive, où se trouvent les habitans des pays froids et des pays humides, de recourir aux liqueurs fermentées, pour jouir de quelque énergie, et combattre efficacement l'influence de leur climat. On peut dire aussi que le vin dispose à la franchise et à la gaîté, et que les buveurs d'eau sont en général moins aimables et moins aimans; mais, comme le mal se trouve toujours à côté du bien, ces excellens effets sont bien compensés par les maux qui résultent de l'abus du vin, lequel devient alors un vrai poison lent, d'autant plus dangereux, qu'il est plus agréable, qu'on ne s'aperçoit pas soi-même de ce danger, et qu'il est presque sans exemple qu'un amateur du vin, qui en a contracté l'habitude, s'en soit jamais corrigé. Un effet général du vin, lorsque son usage est entré dans l'éducation physique, est d'accoutumer nos organes à une excitation qui, si elle vient à cesser, produit pendant quelque temps un sentiment de faiblesse; et qui, si elle est graduellement augmentée par de plus fortes doses de vin, amène la nécessité d'augmenter toujours; de manière que les ivrognes sont faibles et tremblans, incapables d'aucun travail d'esprit et de corps, lorsqu'ils sont à jeun, et que même l'insensibilité aux *stimulus* ordinaires devient telle que, pour pouvoir acquérir un peu de ton, on est forcé de recourir à l'alcool pur. Cette excitation est d'autant plus forte que le vin est plus généreux, et l'on doit par conséquent prendre l'inverse, lorsque dans des repas ou

vous excite à boire, sous le prétexte que le vin est bon, et qu'il ne saurait nuire. Une autre propriété malfaisante des vins spiritueux, bus avec excès, et que les physiologistes n'admettent pas, quoiqu'elle soit démontrée par l'observation clinique, c'est celle d'épaissir le sang, et de le rendre moins propre à la circulation: j'ai vu plusieurs fois, en faisant pratiquer des saignées à des ivrognes de profession, que leur sang était noir et extrêmement poisseux; les ayant soumis à un régime aqueux et à l'usage des chicoracés, leur sang était devenu plus rouge et plus clair; puis, étant retombés dans leurs premières habitudes, leur sang a repris sa primitive consistance, et ils ont péri d'obstructions et d'hydropisie, fin ordinaire de cette classe d'hommes: dernièrement encore, en parcourant la Bourgogne, et m'informant des maladies les plus fréquentes dans chaque canton, de celles par lesquelles on périssait le plus, et de la durée absolue ou relative de la vie, il m'a été confirmé que dans le Mâconnais, pays d'ailleurs très-salubre, et dans le canton de Beaune, qui ne l'est pas moins, mais où l'on boit beaucoup, l'hydropisie emportait tous les ans un grand nombre de personnes à la fleur de leur âge, dans le premier endroit; et dans le second, l'obstruction et l'inflammation des viscères hypogastriques et de l'estomac: de sorte qu'on peut bien dire que l'excellent vin que récoltent ces pays, est, pour une partie de ses habitans, une espèce de calamité.

Si l'on me demandait mon avis sur la nécessité du vin, dans l'état de santé, et lors de son emploi, comme moyen hygiénique, je répondrais franchement avec Platon, et d'après les maux que je sais qu'il cause, qu'on ferait beaucoup mieux de ne pas y accoutumer les enfans, et que nous n'avons besoin de cette excitation factice, que lorsque nous nous approchons de la vieillesse. Ce ne peut être que par suite d'un préjugé ridicule, qu'on en barbouille les lèvres des nouveau-nés; comme si la bravoure, que l'on croit inculquer par cette action, dépendait du vin; et qu'elle ne soit pas plutôt le résultat du sentiment raisonné de notre dignité et de notre défense. Nous pouvons assurer d'après notre expérience, et les observations que je fais journellement au Collége royal de Strasbourg, sur un grand nombre d'enfans de tous les âges, dont la santé m'est confiée, que je n'ai rien à changer dans ce que j'ai dit de relatif à ce sujet, pour l'éducation physique des enfans, dans mon Traité de médecine légale et dans celui du délire; que les garçons surtout, lorsqu'ils se portent bien, n'ont pas besoin de vin durant l'âge de croissance, et que cette boisson, dont les parens trop tendres craindraient de les priver, loin de leur

être favorable, les dispose à l'hémoptysie, à la phthisie pulmonaire et à la manie.

Il y a au surplus de très-grandes différences entre les effets du vin, sur les hommes en général, qui dépendent de celles de leurs constitutions, de leurs tempéramens, du sexe, de la profession, et aussi de la qualité, du pays et de l'âge du vin. Il est des sujets qui en boivent habituellement de pur, et en quantité assez grande, sans paraître en ressentir d'incommodités sensibles, tandis que d'autres détruisent entièrement leur santé, et abrègent leur vie par l'usage habituel d'une quantité de vin moindre, et même mêlée avec de l'eau. Je suis un exemple de cette seconde catégorie, ayant été obligé de renoncer au vin jusqu'à l'âge de vingt-deux ans, et depuis lors n'ayant jamais pu en boire plus d'une demi-bouteille par jour, sans être incommodé et incapable de tout travail. Il est néanmoins plus que probable que les premiers ressentent aussi à la longue des mauvais effets de leur intempérance; car on concevra difficilement que nos organes puissent être habituellement en contact avec une liqueur aussi excitante, sans le dépérissement des forces de la vie: mais comme chez les sujets robustes les maladies occasionées par cet abus, viennent par degrés insensibles, quelquefois seulement au bout de plusieurs années, ils se trouvent tous les jours trompés sur cet article, et croient même être sobres, et veiller à leur santé, alors qu'ils la détruisent peu à peu par leur faute sans s'en douter. On peut dire à cette occasion, comme pour les joueurs, qu'il eut été préférable que ces favoris du vin en eussent été fortement maltraités dès les commencemens.

Les divers degrés de sensibilité de l'estomac indiquent eux seuls quelles sont les personnes qui doivent renoncer au vin, parce qu'il leur est décidément contraire. On peut être assuré que cette liqueur est capable de nuire, lorsqu'après en avoir pris une quantité médiocre, l'haleine acquiert une odeur vineuse; lorsqu'elle occasione quelques rapports aigres, de légères douleurs de tête; lorsque, prise en quantité un peu plus grande qu'à l'ordinaire, elle procure des étourdissemens, des nausées et l'ivresse; lorsque surtout cette ivresse est sombre, chagrine, querelleuse, et porte à la colère ou à la fureur. Malheur à ceux qui, malgré ces avertissemens, persistent à boire en certaine quantité ! ils ne manqueront pas de périr misérablement et d'une mort prématurée, c'est-à-dire vers l'âge de cinquante et quelques années. Leurs maladies les plus ordinaires seront, comme nous l'avons déjà noté plus haut, des affections organiques dans les viscères du bas-ventre, et presque toujours une hydropisie incurable; pour peu que le cœur et les artères aient de la disposition à l'anévrysme, cette ma-

ladie fera des progrès rapides, et les fera périr encore plus tôt. On connaît, au contraire, que le vin se digère facilement, lorsqu'on n'éprouve point, ou du moins qu'on n'éprouve que d'une manière bien moins sensible, les symptômes dont nous venons de parler, et que l'ivresse est spirituelle, babillarde et joyeuse: l'on observe, à la vérité, plus rarement chez ces personnes, les obstructions et l'hydropisie; toutefois le tempérament change, et j'ai connu des anciens militaires très-robustes, qui s'étaient, disaient-ils, toujours bien trouvés du vin, et qui me consultaient pour des coliques habituelles, accompagnées de rapports acides; je ne doutai pas que les obstructions ne fussent instantes, et je conseillai à ces malades de se mettre à l'eau, ce qu'ils avaient bien de la peine à concevoir; et pourtant plusieurs furent guéris de cette manière. Quand ces accidens n'auraient pas lieu, il n'en est pas moins vrai que les amateurs du vin, séduits par les effets agréables qu'ils en éprouvent durant plusieurs années, et se vouant de plus en plus à son culte, finissent toujours par voir leur tempérament altéré avant l'âge de soixante ans, et la goutte, la gravelle, la pierre, la paralysie, la stupidité, l'imbécillité, devenir le partage de leur vieillesse; il est inutile de dire que l'usage de l'eau-de-vie, des ratafias et autres liqueurs spiritueuses, est infiniment plus pernicieux encore et plus meurtrier que celui du vin même. J'ai dépeint à l'article *Maisons publiques* de ce dictionaire, les effets stupéfians de la bière.

Relativement aux sexes, les effets du vin, pris en excès, sont encore plus dangereux chez les femmes que chez les hommes. Au physique, il détruit la beauté; il rend la peau sombre, rude, tachetée; il dérange la menstruation, et produit la stérilité; chez les nourrices, il altère le lait, et en fait une sorte de poison pour l'enfant: au moral, il abrutit entièrement la femme, lui enlève toute modestie et toute pudeur, lui donne une voix et des mœurs hommasses, détruit sa sensibilité, et jusqu'au sentiment de l'amour maternel. Relativement aux professions, le vin convient davantage à ceux qui ne s'occupent que de travaux corporels, qu'à ceux qui cultivent exclusivement les lettres et les sciences, qui sont chargés du gouvernement, ou de quelque branche de l'administration publique; je ne le dis pas seulement par rapport à la conservation de la raison, mais encore pour celle de la santé; car il semblerait que les vapeurs du vin se dissipent par l'exercice musculaire et par le grand air, au lieu qu'elles restent concentrées plus long-temps chez ceux qui mènent une vie sédentaire. Les arts d'imagination s'en accommodent assez, aussi voit-on beaucoup d'ivrognes parmi les musiciens et les peintres, même parmi les grands poètes, dont les productions

faites pour amuser, ne sont constamment que des propos de table; peut-être y a-t-il quelque analogie entre les fumées d'un vin spiritueux et celles de l'imagination, et a-t-on quelquefois besoin de remplacer ces dernières par les premières : mais la faculté de juger est singulièrement altérée par les excès du vin; et ceux dont les travaux ont cette faculté pour base, doivent se contenter d'une très-petite quantité de cette liqueur, pour fortifier leur estomac, s'ils veulent conserver leur tête et leur santé.

En ce qui concerne les différences intrinsèques du vin, tout le monde sait, et nous en avons déjà donné la raison, qu'en général les vins nouveaux sont beaucoup plus capiteux, plus irritans que les vieux, et que les vins du midi, quoique trempés de beaucoup d'eau, conservent pendant long-temps les propriétés malfaisantes des vins nouveaux. Les écrivains de toutes les nations rendent cette justice à la France, qu'aucun autre pays n'offre d'aussi heureuses dispositions pour produire, conserver, et expédier des vins qui réunissent au plus haut degré la qualité avec la quantité; et l'on ne s'accorde pas moins à regarder la Bourgogne comme la province de France, qui, à l'avantage de donner à la médecine, aux riches et aux gourmets un vin généreux et qui flatte le goût, réunit celui d'en produire de qualité inférieure, mais légers, et très-propres à l'usage ordinaire. Leur seul défaut est de ne pouvoir se conserver au de-là de quatre ans. Les vins blancs, quoiqu'on n'en boive pas d'autres dans plusieurs pays, où les raisins noirs ne peuvent pas mûrir, sont beaucoup moins fortifians que les vins rouges; et l'acide qui prédomine dans ces vins, comme cela se voit dans les vins d'Alsace, d'Autriche et de Hongrie, irrite singulièrement tous les estomacs, qui sont d'une grande sensibilité, et qui ne sont pas accoutumés à cette boisson; ces vins nuisent, par-conséquent, à la digestion, à laquelle paraissent plus particulièrement convenir ceux où le sucre, l'arome et le spiritueux prédominent sur l'acide. On sent d'ailleurs, quand on les a ingérés, qu'ils ne répandent pas dans le corps cette chaleur douce et agréable qu'on éprouve avec d'autres vins. Toutefois nous devons aussi convenir que le vin muscat, qui est de sa nature très-sucré, n'agit pas moins comme irritant chez des personnes très-susceptibles, sans doute à cause de l'arome qui le caractérise. N'oublions pas de signaler une mauvaise propriété des vins acides, tant rouges que blancs, et qui les fait employer comme diurétiques, parce qu'effectivement ils agissent très-vite sur les voies urinaires : c'est celle de favoriser la formation de la gravelle et de la pierre. L'observation démontre que ces maladies sont plus communes dans les contrées dont les vins contiennent un grand

excédant d'acide tartareux ; et comme l'acide oxalique est un des matériaux assez fréquent des calculs, et que sur la vigne même, l'acide tartareux se change en sucre, par les seuls efforts de la vie des végétaux, il ne serait pas impossible qu'il éprouvât dans la vie animale un changement analogue.

Mais la plupart des hommes ne se guident pas d'après ces considérations pour le choix de leur vin, le plus grand nombre est entraîné par la nécessité de recourir à une liqueur fermentée quelconque, qui se trouve à sa portée, afin de se procurer quelques instans de gaîté, et de rendre son sort un peu plus supportable.

Vina parant animos, faciuntque caloribus aptos :
Cura fugit, multo diluiturque mero :
Tunc veniunt risus, tunc pauper cornua sumit ;
Tunc dolor et curæ, rugaque frontis abit,
Tunc aperit mentes ævo, rarissima nostro
Simplicitas, artes excutiente Deo.
OVID., *de arte amandi.*

Nous ne nous étendrons donc pas davantage sur ce qui regarde l'emploi diététique du vin, mais nous le considérerons sous le rapport des services étendus qu'il rend à la thérapeutique. Si, à la rigueur, l'on peut se passer de cette boisson pour l'entretien de la santé, il est plusieurs genres de maladies où on la remplacerait difficilement dans le bien qu'elle peut opérer. L'état de maladie peut être considéré comme une vie dans le désordre, durant laquelle plusieurs substances qui seraient nuisibles dans l'état naturel, sont capables de rétablir l'ordre et l'harmonie dans celui de maladie ; et parmi ces substances, le vin, par sa propriété de rendre plus actives les fonctions des nerfs du tronc et du bas-ventre, d'exciter le cerveau, de produire une chaleur diffuse, moelleuse et égale, de réjouir le cœur, comme l'on dit, de remonter enfin toute la machine, quand elle est déprimée; le vin, dis-je, tient, sans contredit, le premier rang parmi les remèdes vivifians. Nous n'en ferons cependant pas une panacée universelle, à l'imitation de Philippe Sachs, de Frédéric Hoffmann, de Whyte, de Rush, et en dernier lieu du docteur Lœbenstein Lœbel, qui s'en sont occupés spécialement ; mais nous exposerons autant que possible, les cas dans lesquels il peut convenir, et où son emploi est souvent indispensable, d'après le raisonnement appuyé de l'observation et de l'expérience : et comme nous pensons que c'est particulièrement sur les nerfs, et par suite sur le système sanguin, que le vin exerce son influence, et que nous savons que, dans les maladies nerveuses, des remèdes, quoique du même genre, sont moins efficaces que d'autres qui paraissent les mêmes, nous devrons faire mention de quelques

vins qui, peut-être par leur arome, l'emportent sur les autres, dans certaines maladies.

Et d'abord, en partant des propriétés générales que nous venons de reconnaître dans tous les vins, il est évident que leur usage ne saurait convenir dans les maladies inflammatoires, et toutes les fois que nous avons lieu de soupçonner une maladie organique, produit de l'inflammation : ce n'est guère alors que dans les extrêmes de la vie, pour tâcher de la retenir un peu plus long-temps, et comme remède palliatif, que le vin peut être employé ; lorsque surtout des défaillances qui se succèdent rapidement, font présager une fin prochaine. La rougeur des pommettes, la chaleur et la sécheresse de la peau, la force et la plénitude du pouls, la gêne de la respiration, des urines chaudes et hautes de couleur, sont des indices suffisans que pour le moment le vin doit être exclu : bien entendu cependant qu'on ne doit pas prendre une chaleur, une rougeur et une sécheresse passagères, produites assez souvent par la faiblesse, qui amène le spasme, pour une véritable inflammation. A cet égard, il me vient dans l'idée de placer ici la réponse à une question que le peuple et des médecins se font souvent, savoir : *S'il est prudent de mettre tout à coup à l'eau un malade très-habitué au vin?* J'ai lu dernièrement un mémoire dont le sujet était deux ivrognes attaqués tous les deux d'une péripneumonie, au même degré, disait-on, et de la même nature, dont l'un ne fut pas privé du vin et guérit; dont l'autre qui fut mis à l'eau, mourut : et l'on en a conclu en faveur du respect *dû à l'habitude.* C'est aussi par le même prétexte, que l'ingénieux Michel Cervantes termine l'histoire de don Quichotte : « le chevalier et son écuyer, prirent tous les deux une pleurésie : le premier fut traité par les règles de l'art, et mourut ; le second avala une bouteille de vin, et guérit. » Mais, en vérité, peut-on en induire quelque chose de favorable pour l'usage du vin dans les maladies rigoureusement inflammatoires, et y a-t-il des tempéramens dans lesquels cette liqueur cesse d'être excitante ? Je sais bien que l'habitude diminue la puissance de ces substances, mais a-t-on bien réfléchi que dans l'inflammation, l'excitabilité est augmentée ; et qu'ainsi, appliquer du vin sur nos organes dans cet état d'exagération, c'est indubitablement ajouter de l'huile sur le feu ! Ce qui a trompé, je ne dirai pas Cervantes, qui a parlé ainsi par plaisanterie, mais certains médecins, c'est qu'il est des maladies qui ont quelques symptômes de l'inflammation, sans être inflammatoires : ainsi, pour en donner un exemple, je traitai, il y a quinze ans, un homme riche qui habitait les bords d'un marais, et qu'autrefois j'avais guéri d'une péripneumonie exquisite. Je le trouvai cette fois, croyant avoir la

même maladie, parce qu'il crachait beaucoup de sang, qu'il avait une douleur à la poitrine, et une grande difficulté de respirer : mais ce sang était noir, il y avait quelques taches sur la peau, un pouls faible, flasque, irrégalier, et une faiblesse générale que je jugeai scorbutique. Loin d'employer la saignée, je mis en usage le régime tonique, le vin de quinquina, et les anti-scorbutiques, et mon malade guérit encore. Cet homme est mort depuis mon départ, de la même maladie que son médecin ne connut pas. Il est donc évident que les bons principes restent les mêmes, et que tout l'art consiste à savoir bien juger. Le vin n'a donc sa place comme moyen réellement curatif, que dans les maladies où la faiblesse est primitive et évidente; et le catalogue en est déjà assez long, tant pour celles qui sont chroniques, que pour celles qui sont aiguës: nous allons en parcourir quelques unes, en commençant par les chroniques.

Dans la mélancolie et la manie tranquille, causées par de vifs chagrins, par un amour violent et malheureux, surtout s'il y a en même temps inaction dans les autres fonctions de l'économie animale, si le pouls est lent et à peine sensible, s'il y a défaut d'appétit, et si le sommeil est trop long; enfin, dans toutes les aliénations où il n'y a point de pléthore ni de congestion vers la tête, où l'activité vitale du cerveau et du système nerveux n'est point exaltée, mais dans lesquelles on reconnaît plutôt un relâchement, une détente et une lenteur dans les fonctions vitales et animales, les praticiens allemands recommandent, dans ces cas, les vins généreux du Rhin : mais nous sommes fondés à croire que ceux de Bourgogne, de la même qualité, sont encore plus efficaces, et nous en disons autant des maladies suivantes.

Dans l'hypocondrie nerveuse, où l'on observe un malaise après les repas, la tuméfaction de l'estomac et du bas-ventre, des aigreurs, lorsqu'à ces symptômes viennent se joindre la migraine, le clou hystérique, le vertige, la double vue, des étincelles devant les yeux, des tintemens d'oreilles, et que l'esprit du malade est tourmenté par la peur, par des angoisses et l'idée de la mort; que le pouls est tantôt fréquent et irrégulier, tantôt lent et parfois intermittent; que l'urine est claire et que les dejections sont fétides, surtout si le malade est épuisé par le travail du cabinet, par les plaisirs de l'amour ou par de longs chagrins, le vin peut être utile. Quelquefois pourtant dans cette maladie, les vins rouges conviennent moins que les blancs de première qualité, parce qu'ils causent des congestions vers la tête et la constipation : on doit alors donner la préférence aux vins blancs de Bordeaux les plus estimés, tels que ceux de *Grave* et de *Barsac*. Dans quelques circonstances,

le vin de Champagne mousseux, dit *œil de perdrix*, l'emporte sur les autres vins pour donner quelques instans de gaîté aux malades tristes et hypocondriaques; d'autres fois les vins de France ne suffisent pas, et l'on doit recourir aux vins de Madère et de Malaga, qui portent tous les deux, lorsqu'ils sont purs, leur action sur le système nerveux et sur les organes digestifs en particulier.

Les mêmes vins blancs sont employés avec succès dans l'*hystérie nerveuse*, lorsqu'elle n'est pas entretenue par des causes matérielles, mais qu'elle est purement nerveuse, lorsqu'on remarque chez les malades une faiblesse générale, que le pouls est petit, variable et concentré par le spasme, qu'il y a des défaillances fréquentes, perte de l'usage des sens, et des paroxismes d'asphyxie ou de léthargie.

Dans l'épuisement ou la consomption dorsale, occasionée par des pertes excessives de semence, avec de mauvaises digestions et des diarrhées passagères; ici les vins blancs acides ne conviennent pas, mais les vins rouges généreux de Bourgogne et de Bordeaux sont particulièrement indiqués, et s'ils ne suffisent pas, on devra recourir aux vins vieux d'Espagne et de Portugal, qui paraissent exercer une action spéciale sur le système lymphatique et sur la peau, en produisant de l'embonpoint, ou bien alterner ces vins avec ceux de liqueur de Grèce, de Chypre, de Samos, etc.; lesquels, par leur influence salutaire sur la sensibilité du système digestif, d'où ils agissent sur tout l'organisme, sont particulièrement indiqués dans les maladies caractérisées par une grande faiblesse des nerfs et par le défaut de nutrition.

Dans le marasme sénile, accompagné de diarrhée colliquative, d'insomnie, d'une toux continuelle et spasmodique, d'un sentiment de formication sur le dos, de sueurs visqueuses et affaiblissantes vers le soir, de déjections limoneuses et tenaces, avec une langue couverte de mucosités jaunes ou blanchâtres; enfin d'une grande faiblesse des organes digestifs et nutritifs, faiblesse qui, ainsi que les lassitudes des membres, augmente chaque jour, sans doute il est impossible d'arrêter notre fin dernière : mais indépendamment d'autres moyens diététiques, l'on est souvent parvenu par le secours des vins vieux et généreux à la retarder de quelques années. D'après le témoignage de plusieurs auteurs, le vin de Madère, seul ou pris concurremment avec trois ou quatre grains de vanille pour en augmenter l'activité, s'est quelquefois montré dans ce cas extrême supérieur aux autres vins : l'on prodigue aussi, à cet égard, de grands éloges aux vins de Tokai et du Cap, sur lesquels je n'ai aucune expérience, n'en ayant jamais goûté de véritables. Le Tokai, au rapport du docteur Lœbeinsten,

aussi agréable que le meilleur marasquin de Java, flatte agréablement l'estomac, réveille la sensibilité, augmente les battemens du pouls, répand une douce chaleur par tout le corps, produit la gaîté et la sérénité de l'ame, et restaure les forces: c'est par conséquent tout ce qu'il faut pour vivifier les vieillards qui sont en état de s'en procurer. Pour ne plus revenir sur ce vin, on le dit encore utile dans l'asthme sénile, dans cette espèce de phthisie nerveuse qui provient d'une forte contention d'esprit, ou qui succède à des peines et à des chagrins profonds; dans la gangrène par excès de faiblesse et dans celle d'hôpital, dans l'hydropisie qui provient de la même cause, etc., maladies dans lesquelles on peut avec un égal succès substituer d'autres vins à un vin aussi précieux et aussi rare.

Dans la fièvre hectique : je dois ici expliquer ma pensée. Il n'est aucun doute que la plupart des affections connues sous ce nom ne sont que symptomatiques de l'inflammation lente de quelque viscère, cas dans lequel le vin ne saurait convenir, du moins comme moyen curatif; mais ce à quoi ceux qui n'ont qu'une idée en vue ne font pas assez d'attention, c'est qu'il n'est pas moins d'observation rigoureuse qu'il puisse exister un désordre dans la fonction circulatoire comme dans les autres, indépendamment de tout point central d'irritation: c'est ce que nous voyons lorsqu'il survient une fièvre lente avec amaigrissement, après de fortes évacuations, comme, par exemple, après un allaitement trop prolongé, après des pertes séminales trop fréquentes, des gonorrhées, des fleurs blanches, des saignemens de nez abondans et habituels, après une longue salivation, une abstinence prolongée ou une mauvaise nourriture en même temps qu'on se livrerait à un travail fatigant. Dans cette fièvre, qui n'est que l'expression de l'état de désordre des forces vitales, il y aurait de l'absurdité à songer à un point quelconque d'irritation et à se conduire en conséquence: le vin, mais particulièrement les vins doux, conviennent ici spécialement, surtout en les faisant prendre mêlés avec un jaune d'œuf qu'on aromatise avec la muscade. J'ai employé tantôt ce mélange; tantôt celui du vin avec le bouillon, chez des pauvres femmes épuisées par l'allaitement, dont la peau était sèche et affaissée, le pouls tantôt lent, tantôt fréquent et irrégulier, fatiguées de frissons et de sueurs, éprouvant des lassitudes continuelles et bien d'autres symptômes de la fièvre hectique, et presque toujours avec succès.

Dans le scorbut, les vins généreux de Bourgogne et de Bordeaux peuvent presque être considérés ici comme spécifiques. *Voyez* le mot *scorbut*.

Dans les scrofules, les vins de liqueur seuls, administrés avec prudence, ont souvent été plus utiles que les remèdes

ils rendent également des services dans la coqueluche, lorsque cette maladie existe sans symptômes inflammatoires.

Le vin généreux de Bourgogne est d'une utilité incontestable dans les faiblesses d'estomac, dans la goutte atonique, et dans la convalescence des affections goutteuses tant aiguës que chroniques; le vin de Madère a rendu de grands services dans les cas où, après de vives douleurs, il subsiste une faiblesse accompagnée d'une atonie habituelle de l'estomac, de défaut d'appétit et de paralysie de quelques parties du corps.

Dans les crampes d'estomac, dans la cardialgie nerveuse occasionée par de violens mouvemens de l'ame ou par des refroidissemens, dans les nausées et les vomissemens spasmodiques, les bons vins de liqueur sont le plus souvent les remèdes les plus efficaces; le vin de Champagne lui-même suffit bien souvent aussi pour faire cesser les vomissemens par irritation nerveuse, et surtout ceux des femmes enceintes; ils font ici l'effet de l'anti-émétique de Rivière : en outre, le vin de Champagne mousseux a été trouvé quelquefois utile dans les affections calculeuses, auxquelles les eaux minérales gazeuses peuvent convenir.

Enfin, les vins généreux blancs ou rouges, pourvu qu'ils ne soient pas trop spiritueux, l'emportent sur tous les médicamens dans les maladies qui reconnaissent pour cause une faiblesse primitive, dans le vertige, dans la goutte sereine, dans la paralysie, dans les spasmes, où l'on ne peut pas soupçonner une cause matérielle, organique, pourvu qu'on sache s'arrêter au moindre signe d'excès d'excitation.

C'est pareillement en remontant les ressorts de toute la machine animale, que le vin est capable de rendre de grands services dans les maladies aiguës, que le défaut d'activité vitale semblerait rapprocher des chroniques, parce qu'il empêche les crises qui ont coutume d'avoir lieu dans les maux violens et de peu de durée, et l'on se passerait difficilement de ce grand et inimitable médicament dans les occasions suivantes.

Dans les fièvres éruptives, qui mettent la vie du malade en danger, où l'éruption ne peut pas se faire à cause de l'extrême débilité et du peu d'énergie du sujet, accompagnées d'un pouls petit, concentré, avec dyspnée et convulsions. C'est ainsi que, dans une épidémie de scarlatine qui régnait dans un hôpital d'enfans abandonnés, j'en ai sauvé plusieurs qui étaient cacochymes, par le seul secours du vin, et c'est encore ainsi que par le vin j'ai arraché à la mort des sujets attaqués de fièvre sudatoire, qui tombaient à chaque instant en défaillance.

Dans les fièvres rémittentes et intermittentes malignes, et sur la fin des fièvres putrides, muqueuses, vermineuses. Dans ces sortes de cas, le vin généreux de Bordeaux, qui est de sa

nature tonique et digestif, l'emporte sur tous les remèdes les plus vantés ; toutefois, si les malades sont constipés, l'on devra donner la préférence au vin de Bourgogne. Le vin de Champagne mousseux, par sa propriété mentionnée plus haut d'arrêter le vomissement, vient de se montrer utile dans l'épidémie de fièvre jaune de 1819, à la Nouvelle-Orléans (*Rapport fait au nom de la société médicale de cette ville*, p. 11, Nouvelle-Orléans, 1820).

Dans la diarrhée atonique et dans la dysenterie putride ou nerveuse, avec absence de tout signe d'inflammation, dans les affections gangréneuses, dans les hémorragies passives, à la suite des empoisonnemens narcotiques, dans les fortes coliques occasionées par la difficulté de la menstruation, et dont la cause est uniquement dans l'atonie.

Enfin, *dans toutes les convalescences*, dans lesquelles il existe une grande faiblesse avec pâleur du visage et des lèvres, défaut d'appétit, sensation désagréable de froid sans pouvoir se réchauffer.

Il est, d'une autre part, très-essentiel pendant l'usage du vin dans les maladies chroniques, de prendre certaines précautions pour qu'il ne nuise pas et qu'il remplisse au contraire notre attente : on doit, 1°. ne jamais le donner le matin et à jeûn, mais seulement à table et après que le malade a mangé ; 2°. il faut administrer les vins généreux en très-petites doses et ne les augmenter qu'insensiblement ; 3°. être attentif si après l'usage du vin le malade éprouve des congestions passagères, et alors en diminuer la dose ; 4°. lorsque le même vin ne fait plus d'effet parce que le malade y est accoutumé, en changer l'espèce, mais dans la qualité qui convient à la maladie ; 5°. quant à l'administration du vin dans les maladies aiguës, c'est l'état d'adynamie, d'ataxie, et celui du redoublement qui doivent en régler les quantités et les époques où il faut le donner. Il est telle fièvre typhode (sans congestion au cerveau), où plusieurs bouteilles par jour sont nécessaires, ainsi que je l'ai vu, et se digèrent facilement, malgré que le sujet n'eût pu supporter en santé le quart de la quantité qu'il boit maintenant, et cela seul prouve combien la maladie change l'état physiologique de tout notre système animé ; 6°. enfin, l'administration du vin, loin d'exclure le régime et les médicamens convenables, doit au contraire, pour être utile, en être accompagnée, d'après la médication appropriée à tel ou tel genre de maladie.

§. VI. *Usages pharmaceutiques du vin.* Puisque cette liqueur est d'une si grande utilité en médecine, et puisqu'il n'est que trop vrai qu'il est très-difficile d'en trouver de franche et de véritable chez les marchands de vin, surtout en fait de vins fins

et de vins étrangers, il serait utile et raisonnable de lui voir occuper dans les officines la place d'un grand nombre d'électuaires, de confections et de conserves qui ne sont plus usités. J'ai reconnu, dans les examens auxquels je viens de présider, que les élèves en pharmacie s'occupent plus maintenant de la chimie corpusculaire, qui, certes, ne guérira jamais le plus petit mal, que des emplâtres et autres compositions galéniques, et tous se plaignent en même temps que l'état devient de jour en jour moins lucratif. Je ne veux rien ôter au mérite du carbone, de l'hydrogène, etc., mais mieux vaudrait, ce me semble, que dans une profession honorable par les connaissances que doivent avoir ceux qui l'exercent, et en même temps mercantile, c'est-à-dire qui doit les faire vivre, l'on s'occupât davantage de ce qui est utile et qui peut se vendre, que de ce qui tient uniquement à la théorie et qui ne se débite pas. Or, les altérations nombreuses que l'esprit de cupidité fait subir de plus en plus aux choses les plus simples, devraient venir échouer devant chaque officine comme devant une arche tutélaire qui renferme tout ce qui est pur, tout ce qui est salutaire à l'humanité, et l'on ne saurait disconvenir qu'une connaissance exacte des diverses qualités de vin, comme de tout ce qui appartient à l'alimentation, ne soit entièrement de la compétence de l'art du pharmacien. A supposer même que ce ne soit pas pour les vendre purs que les pharmaciens doivent tenir les diverses sortes de vins généreux, ils y sont néanmoins obligés pour la composition des différens vins médicamenteux prescrits dans les dispensaires, tels que les vins astringent, antiscorbutique, le vin de quinquina, d'absinthe, le vin chalybé, etc., et principalement pour la préparation du laudanum liquide de Sydenham, qui doit se faire avec le vin d'Espagne : il est vrai que pour cette dernière quelques pharmacopées regardent comme indifférent de se servir de ce vin généreux ou d'un vin blanc quelconque, auquel on ajoute de l'alcool; mais il est indubitable que ces deux préparations ne sont pas égales : 1°. la préparation alcoolique contient plus d'opium et trompe le médecin; 2°. l'alcool s'y trouve davantage à nu, et au lieu d'un remède calmant, tel qu'on se proposait de le donner, on applique sur les nerfs souvent éminemment sensibles de l'estomac, une substance irritante qui porte le trouble dans toute l'économie. Ceci s'applique également à tous les vins médicamenteux dans lesquels le pharmacien, infidèle et indifférent sur le choix, n'a pas hésité de suppléer par l'addition de l'alcool, aux qualités généreuses qui leur manquaient.

Il y a des cas où le vin étant indiqué comme tonique, fortifiant, cordial et excitant, les médecins préfèrent de l'employer plutôt que l'eau comme excipient des médicamens qu'ils sont

forcés d'administrer, et ils prescrivent alors de faire infuser (non pas bouillir, car alors le vin se décompose) dans tel ou tel vin, les purgatifs, les diurétiques, les incisifs et autres remèdes propres à remplir leurs vues; ils ordonnent aussi le petit lait vineux, des analeptiques combinés avec du vin, etc. Il en résulte par conséquent que si le vin est nécessaire à la pharmacie pour les préparations officinales, il ne l'est pas moins pour les magistrales, et que dans les visites de pharmacies, surtout dans celles de campagne, où il est si rare de pouvoir s'en procurer du bon, les membres des jurys de médecine doivent imposer l'obligation d'en avoir toujours quelques bouteilles, du blanc et du rouge, de première qualité.

Le vin étant composé d'eau, d'alcool et de différens acides, est très-propre, comme nous venons de le dire, à servir d'excipient dans la composition d'un assez grand nombre de médicamens tant internes qu'externes, et à extraire par conséquent presque toutes les parties médicamenteuses des substances organiques : son acide le rend en même temps convenable pour dissoudre certains métaux, tels que le fer et l'antimoine, qui sont des médicamens. On prépare aussi avec le vin plusieurs extraits qu'on peut même regarder comme plus complets que ceux qui sont faits par l'eau ou par l'alcool, employés séparément; mais les médecins qui les ordonnent doivent se ressouvenir que ces extraits contiennent avec les principes du médicament, le tartre et la partie extractive même du vin, c'est-à-dire, tous les principes de ce mixte, à l'exception de l'arome et de l'alcool, lequel est trop volatil pour demeurer dans un extrait; qu'ainsi cette composition est loin d'être pure, et qu'elle peut par son mélange contrarier les vues ou les indications qui avaient déterminé à recourir à tel ou tel médicament, d'où je conclus que ces sortes d'extraits devraient peut-être être abandonnés, et que l'usage du vin dans les compositions pharmaceutiques devrait peut-être être borné à servir de médicament simple et d'excipient pour les diverses infusions.

§. VII. *Des vins falsifiés et empoisonnés, et des moyens de les reconnaître.* L'art de falsifier le vin est extrêmement ancien : Celse s'en plaignait déjà, et Pline nous apprend (*Hist. nat.*, liv. IV, chap. 19, liv. XXV, chap. 1) que de son temps l'on employait à cet effet la chaux, le plâtre, la poix, le marbre, l'argile et la résine. La découverte des arts chimiques fit, dès le XIIIe siècle, ajouter à ce catalogue, en Allemagne, le plomb, le fer et l'alun, et la connaissance des plantes procura pour le même objet les fleurs et les baies de sureau, la petite musquée, la sauge et la sclarée sauvage, etc. De quoi les hommes n'abusent-ils pas? Mais en même temps tous les chefs des gouvernemens qui se sont le plus occupés du salut des peu-

ples, ont promulgué des lois sévères contre ces falsificateurs; lois qui se sont insensiblement adoucies depuis que le commerce et l'industrie ont obtenu de plus amples faveurs.

Il est impossible, sans être du métier, de connaître toutes les fraudes des marchands de vin, car les sophistications de ces gens-là s'exercent dans les caves, à l'ombre du mystère, et la chimie ne peut guère atteindre à la nature précise de diverses substances végétales qui ont servi à la tromperie, ce qui rend la profession de dégustateur extrêmement utile dans les grandes villes. Le plus grand nombre fait des mélanges de différens vins, d'autres mélangent du vin avec du cidre, d'autres ajoutent de l'alcool à des vins très-faibles, et les colorent ensuite avec une teinture spiritueuse de baies de sureau qu'on a fait dessécher préalablement; d'autres font du vin de toutes pièces qu'ils clarifient ensuite avec du lait; d'autres neutralisent l'acide des mauvais vins avec divers ingrédiens; et d'autres enfin (mais il faut le dire en honneur de la civilisation) maintenant en très-petit nombre, du moins dans notre France, cherchent à donner du ton à leur vin avec du sulfate de fer, ou à l'adoucir avec des oxydes de plomb. Ce ne sont pas seulement les pauvres qui sont les dupes de ces inventions de la cupidité, mais aussi les riches, comme j'aurai l'occasion d'en dire un mot.

Les vins communs du Languedoc étant très spiritueux, et chargés en même temps de matière colorante, d'extractif et de tartre, sont ordinairement les vins qu'on mêle avec ceux de mauvaises années, ou de mauvais crus, et avec des vins blancs faibles; on y ajoute quelquefois une décoction de raisins secs ou de sirop de mélasse pour les adoucir, et lorsque ces substances ont fermenté, on sent parfaitement que ce n'est pas du vin franc; mais il est difficile d'ailleurs de reconnaître cette falsification. Il est rare que dans les ports d'Allemagne, où les vins de Bordeaux blancs et rouges obtiennent la préférence, ces vins soient vendus purs; on les mélange communément avec des vins légers de Baïonne, qu'on renforce avec des vins espagnols de Barcelonne, ou avec du picardeau, en Languedoc. Nous ne dirons pas que ces mélanges et autres soient absolument nuisibles à la santé, mais cependant ils privent chaque vin de l'utilité dont il peut être dans telle ou telle maladie, et par conséquent, cette fraude, la moindre de toutes, est déjà nuisible sous le rapport de la thérapeutique.

J'ai déjà été commis un grand nombre de fois avec deux de mes collègues, pour examiner des vins suspects à Strasbourg. Nous avons découvert, tantôt que c'étaient des vins de mauvaises années ou de verjus, qu'on avait fait digérer sur des lies de vin nouveau de meilleure qualité, et qui étaient devenus

un peu plus spiritueux par une nouvelle fermentation; tantôt que c'était du cidre mélangé avec un peu de vin blanc, et tantôt que c'étaient des vins tournés auxquels on avait ajouté de l'alcool et de la mélasse.

Les premiers se reconnaissaient facilement à leur saveur fortement acide et à leur couleur un peu trouble, la potasse caustique y occasionait un précipité abondant salé, qui les éclaircissait, et en les soumettant à la distillation, ils ne fournissaient qu'une très petite quantité d'eau-de-vie très-faible, de neuf à dix degrés de l'aréomètre; le reste n'était que de la lie. Pour bien comprendre la raison de ce précipité par la potasse caustique, l'on doit savoir que quoique le tartre soit une partie intégrante de tous les vins, il y est dans chaque pays à différens états : dans les vins de Bourgogne de bonne qualité, et dans la plupart de ceux du midi, l'acide tartareux est presque entièrement neutralisé, au lieu que la crême de tartre, dans les vins d'Alsace et du Rhin, est avec un grand excès d'acide, ce qui fait que dans les années où le raisin ne mûrit pas bien et dans les vins qui ont reposé sur les lies, l'addition de la potasse forme un sel insoluble qui se précipite abondamment avec la matière colorante.

Le mélange du cidre, à des proportions considérables, se reconnaît facilement, *a* au goût, *b* à la quantité d'alcool qu'on en obtient par la distillation, et qui n'est que de 9,87, *c* par la quantité d'acide malique obtenu par les réactifs, lequel se reconnaît aux caractères suivans : 1°. il forme avec la chaux un sel insoluble dans l'eau, qui est décomposé par l'acide nitrique; 2°. il ne forme point de tartrate acide de potasse avec cet alcali; 3°. il n'est pas susceptible de cristalliser comme l'acide tartareux ou tartarique; 4°. il est détruit par la chaleur. Du reste, ce ne sont pas seulement les pommes et les poires qui contiennent cet acide presque exclusivement, mais il existe aussi en grande quantité dans l'épine vinette, la prune des jardins, la prunelie, les baies de sureau et le sorbier des oiseleurs, fruits soumis également quelquefois à la fermentation vineuse.

La troisième fraude se reconnaît à ce que le vin n'est pas homogène, à son mauvais goût, et à ce que la présence de l'alcool s'y manifeste dans un état de non-combinaison. Si l'on veut avoir la certitude de cette addition, la chose est facile : il suffit de verser de ce vin dans une cornue tubulée dans laquelle on a placé un thermomètre, et de le soumettre à la distillation; lorsque la liqueur sera chauffée de soixante-dix à soixante-quinze degrés (R.), l'alcool passera dans le récipient, tandis que le naturel, celui qui, dans toute espèce de

vin, est le produit de la fermentation, ne passe qu'à une chaleur de quatre-vingt degrés et plus.

Sans compter qu'un vin trop acide est dépourvu des qualités nourrissantes et fortifiantes qui font le principal mérite de cette liqueur, on ne peut douter que les acides tartarique et malique, ingérés en trop grande quantité et pendant longtemps, ne soient très-nuisibles par l'irritation et les phlegmasies lentes qu'ils occasionent nécessairement dans les viscères de la digestion, desquelles on ne s'aperçoit pas d'abord, mais qui n'en traînent pas moins à leur suite des maladies organiques irremédiables, dont les coliques et la diarrhée ne sont que le symptôme. On connaît la terrible colique du Poitou, qui a régné quelquefois épidémiquement, lorsque les raisins et les pommes n'ont pas mûri, et cette colique n'est pas rare dans tous les pays, parmi la classe ouvrière, dans les mêmes circonstances, ou lorsque la cherté du vin rend les fraudes ci-dessus beaucoup plus communes. Je ne dois pas non plus laisser passer sous silence que la pomme dont on fait du cidre dans la Normandie, pays justement réputé pour cette boisson, est d'une qualité particulière qu'on ne cultive pas dans les pays vignobles, où ce n'est que comme accessoire qu'on fait servir toutes les pommes destinées à manger à la main, d'où résulte que ce cidre est d'une qualité très-inférieure. Cet objet mériterait bien un peu plus d'attention de la part de la police sanitaire, et quoique les intérêts de commerce doivent être protégés. Quant à l'addition de l'alcool dans un vin éventé ou tourné, il en résulte, indépendamment que ce mixte n'est plus du vin, tous les maux inséparables de l'usage de la boisson de l'alcool pur, qui, s'ils se font moins ressentir aux peuples septentrionaux, dont les sens ont besoin d'être fortement ébranlés, en sont d'autant plus sensibles aux habitans des pays tempérés, alléchés par le bon marché, et trompés par une fraude qu'ils n'aperçoivent que trop tard.

L'art de faire de l'or a été imaginé en Allemagne, et avec lui celui de faire du vin; l'on conçoit bien que ni l'un ni l'autre n'a réussi, quoique chacun d'eux ait encore aujourd'hui ses fripons et ses dupes. Il est notoire que les vins naturels ont la propriété d'être miscibles à l'eau sans se décomposer, et que les meilleurs vins sont ceux qui, comme on le dit, la supportent plus facilement; il ne l'est pas moins que tous les vins (à l'exception des vins doux connus sous le nom de vins de liqueurs) sont spécifiquement plus légers que l'eau. Or, ce sont là deux propriétés que n'ont pas les vins artificiels. Pour s'assurer de la sincérité d'un vin, on fait l'expérience suivante. Sur un verre d'une grandeur suffisante et rempli d'eau, on met une petite planche de bois ayant un trou dans son milieu; on

place ensuite une fiole remplie du vin qu'on veut éprouver, dans ce trou, de manière que son goulot plonge dans l'eau. Si le vin est naturel, il n'en tombera aucune goutte; mais, s'il est artificiel, ou s'il a été frelaté par le mélange d'une substance qui le rend spécifiquement plus pesant que l'eau, on le voit se mêler à cette dernière, se décomposer, l'alcool s'unir à l'eau, le sucre et l'extractif se précipiter au fond du verre; et comme il en résulte un vide dans la fiole, la pression que l'atmosphère exerce sur la surface de l'eau dans le verre, fait monter celle-ci dans la fiole en place du vin. Les vins de liqueurs sursaturés de sucre, tels que ceux de Lunel et de Frontignan, sont ordinairement spécifiquement plus pesans que l'eau, et l'on voit dans cette expérience qu'une partie gagne le fond de ce liquide, mais sans que le reste se décompose. Lorsque l'eau est devenue assez sucrée, il faut répéter l'expérience avec du nouveau vin, et pour lors il reste dans la fiole.

C'est par ce procédé, qu'étant médecin des princes d'Espagne au château de Valençay, je suis parvenu à découvrir que les vins fins qu'on nous servait étaient composés et frelatés. Je sentais, en les buvant, un goût d'eau-de-vie qui me répugnait, et malgré toute ma sobriété, je ne sortais jamais de table, dans les premiers temps de mon séjour, sans éprouver des palpitations, des vertiges, un cercle à la tête et un état d'irritation par tout le corps. Je découvris bientôt, en examinant tout ce qui était autour de moi, que ces prétendus vins du Cap, de Madère, de Malaga, de Tokai, etc., étaient faits de toutes pièces dans la maison.

Les vins falsifiés avec la petite musquée, *adoxa moschatellina*, L., et autres plantes enivrantes, occasionent des vertiges, des douleurs de tête, et diverses éruptions cutanées; mais il n'est pas facile, par les procédés chimiques, d'assigner au juste l'espèce de plante dont on s'est servi; cependant, comme dans la distillation, l'alcool emporte l'arome avec lui, ainsi que nous l'avons dit dans le mot *salubrité*, pour la pomme de terre, on devra toujours se servir de ce moyen, lequel procurera une plus grande facilité pour découvrir ce qu'on recherche, soit à l'odeur plus franche qui restera dans l'alcool obtenu, soit à la saveur que présentera le résidu de la distillation.

Une fraude très-commune aux marchands et aux débitans de vins, c'est celle de les soufrer journellement par le moyen de mèches allumées plongées dans les tonneaux, à l'effet de les conserver, en prévenant la fermentation insensible. Mais, outre le goût désagréable qu'on donne au vin, il est certain que par ce procédé, il devient très-nuisible à la santé, qu'il attaque l'estomac et les nerfs, et qu'il occasione des maux de

tête : l'on éprouve un pareil vin en y jetant une pièce d'argent pur, qu'on y laisse pendant douze heures ; si l'argent se ternit, c'est une preuve que le vin a été beaucoup soufré.

Nous avons déjà dit qu'on emploie, dans la vue d'adoucir les vins aigres, des substances terreuses propres à absorber l'excès d'acide, et ce sont spécialement la chaux et la magnésie. On cherche aussi à masquer le goût du vin, surtout dans les vins rouges, par l'alun et même le sulfate de fer, sels qui cristallisent si l'on fait évaporer le vin suspect, et qui, par conséquent, se décèlent d'eux-mêmes. Nous avons vu que si les matières absorbantes sont employées en quantité, le vin se décompose, et prend une saveur qui le fait rejeter ; mais il peut se trouver de ces sels terreux dissous dans le vin, en proportion telle qu'il n'en paraisse pas altéré ; et néanmoins à la longue, l'usage prolongé de ce vin devient nuisible à la santé, parce que les sels, en général, irritent le canal intestinal. On découvre cette frelaterie, 1°. à ce que les vins qui contiennent des sels étant soumis à l'épreuve ci-dessus de la pesanteur spécifique, tombent au fond de l'eau, si l'eau est distillée ou très-pure (car c'est de cette eau que j'entends parler) ; 2°. si l'on verse dans ce vin quelques gouttes d'une solution de potasse, il se trouble et devient laiteux, s'il contient de la chaux ou de la magnésie ; il prend une couleur rougeâtre, ou verdâtre, s'il contient de l'alun ou du vitriol. On ne saurait confondre cet effet avec celui de la potasse, lorsqu'il y a dans le vin de l'acide du tartre en excès, parce qu'ici il se fait de suite un précipité qui tombe au fond du verre, au lieu que dans le second cas, le précipité reste d'abord en suspension ; d'ailleurs si l'on veut s'assurer encore plus positivement de la falsification, on continue à précipiter dans une suffisante quantité du vin suspect, on filtre à travers le papier gris, on édulcore le dépôt, on le fait sécher et on l'examine. La crême de tartre est facile à reconnaître ; elle reste cristallisée si c'est à ce sel acidule qu'est dû le précipité ; les sels métalliques colorent le dépôt et engagent alors à en rechercher la nature, soit par les réactifs, soit par la voie de la réduction : si le dépôt séché forme une poudre blanche, on peut soupçonner la chaux ou la magnésie, et pour distinguer ces deux terres, on y verse dessus de l'acide sulfurique étendu jusqu'à saturation ; on passe la solution, on la fait légèrement évaporer, puis refroidir, pour obtenir des cristaux ; si ces cristaux sont soyeux, c'est-à-dire, longs, fins et pointus, c'est du sulfate de chaux, sel insoluble ; s'ils sont, au contraire, d'une forme quadrangulaire, c'est du sulfate de magnésie, ou sel d'epsom, sel très-soluble.

Nous avons déjà dit, dans un des paragraphes précédens, que de toutes les substances, les oxydes de plomb sont les

seuls qui aient la propriété de former dans le vin tourné à la fermentation acide, un sel d'une saveur sucrée assez agréable, qui n'altère en rien la couleur du vin, et qui, d'ailleurs, a la propriété d'arrêter la fermentation et la putréfaction. Il est d'expérience qu'une chopine de vin aigri, mise à digérer à froid pendant quarante-huit heures sur deux gros de litharge, en dissout communément douze grains; par conséquent, deux bouteilles de vin peuvent tenir en dissolution quarante-huit grains de plomb, et le muids, composé de trois cents bouteilles, en contenir quinze onces, sans qu'il y paraisse ni à la couleur ni au goût, quoique pourtant je doive dire que cette saveur douceâtre est un peu styptique. On doit être d'autant plus étonné de cette solution du plomb, que du vin pur non altéré, mis en digestion pendant le même espace de temps sur de la litharge, ne s'en charge en aucune manière, ainsi que je l'ai éprouvé plusieurs fois, et que le même vin pur est décoloré et même décomposé par l'acétate de plomb, qu'on y ajoute à dessein, ce qui prouve que la formation du vinaigre dans le vin, comme le dégagement de son alcool constituant, sont des phénomènes qui changent la nature de ce mixte, et qui le font cesser d'être du véritable vin. *Voyez* le *Traité de la colique métallique*, 2e édition, de M. le docteur Mérat, dont un chapitre est consacré à examiner les falsifications du vin, avec les moyens de les reconnaître.

Nous avons dit aussi plus haut que cette falsification si criminelle était devenue beaucoup plus rare dans les temps présens : cependant cela ne veut pas dire qu'elle n'ait plus lieu, et nous en avons encore eu malheureusement des exemples dans le siècle actuel, de manière que dans des cas de cette nature, et avec la connaissance qu'on a des dangers mortels que l'on fait courir, ceux qui s'en rendent coupables doivent continuer à être regardés et traités comme des empoisonneurs publics. Ce qui fait peut-être aussi que cette fraude est moins souvent reconnue, c'est que les symptômes qui surviennent après l'usage des vins frelatés par le plomb, sont différens de ceux qui surviennent aux ouvriers qui travaillent aux manufactures de céruse et autres de ce genre, ou qui ont lieu après avoir pris à la fois une dose considérable de sucre de Saturne. Ici les accidens ne se succèdent pas aussi vîte, ni d'une manière aussi orageuse, mais leur effet est d'autant plus dangereux, et lorsque l'ingestion d'un semblable vin empoisonné a été prolongée, il est difficile, souvent même impossible d'y porter remède. Ordinairement, ceux qui ont bu de ces vins, se plaignent d'abord de coliques passagères, qu'ils attribuent à toute autre cause; ces coliques se changent bientôt en une sensation douloureuse du bas-ventre, qui devient permanente. Ils

éprouvent un sentiment caractéristique de pesanteur, suivi incessamment de lassitude, et d'une sécheresse marquée de la peau. Le pouls est ordinairement onduleux et lent, ou tendu, serré et lent. Il survient du dégoût pour les alimens, et des vomissemens étouffans, surtout le matin ; le visage prend une couleur de terre, et a de la ressemblance avec celui des malades atteints de l'hydrothorax ; l'on observe même, au rapport du docteur Lœbeinstein, jusqu'à l'illusion, tous les symptômes de cette maladie, à la réserve du gonflement des articulations. L'on voit alors se succéder, avec la rapidité de l'éclair, les symptômes les plus terribles, tels que la paralysie, l'abattement, la tristesse poussée jusqu'au désespoir, et la foule innombrable de maux causés par l'empoisonnement du plomb. *Voyez* les mots *colique des peintres*, *plomb*, *poison*.

Depuis que l'on connaît les combinaisons du soufre avec les autres substances, et l'action des sulfures sur les différens corps, l'on sait qu'en versant dans le vin altéré par la litharge un peu de foie de soufre en liqueur, on y décèle avec assez de certitude la présence de cet oxyde; si le précipité que les sulfures occasionent toujours est blanc (c'est-à-dire s'il n'est coloré que par le vin), c'est une marque que ce liquide n'est point altéré par le plomb; si, au contraire, ce même précipité est sombre, brun ou noirâtre, c'est une preuve qu'il en contient. Les sulfures quelconques terreux ou alcalins, dont les pharmaciens sont ordinairement pourvus, peuvent, à la rigueur, servir à cet usage; mais on a coutume de préparer extemporanément la liqueur d'épreuve, en faisant calciner à rouge, dans un creuset, parties égales d'écailles d'huîtres finement pulvérisées, ou de craie, et de soufre; on prend ensuite deux dragmes de ce sulfure calcaire, et on les met dans une bouteille de la contenance d'environ une livre d'eau avec sept dragmes de crême de tartre ou d'acide tartarique, et on y verse dessus seize onces d'eau pure : alors, on bouche la bouteille, on agite lentement le melange pendant dix minutes, et on laisse reposer. Il se dégage, pendant ce temps, une grande quantité de gaz hydrogène sulfuré (gaz acide hydro-sulfurique), lequel a la propriété de noircir tous les métaux blancs. Si l'on verse une cuillerée de ce liquide laiteux, sur trois à quatre onces du vin que l'on veut soumettre à l'épreuve, il en résulte un dépôt plus ou moins brunâtre, selon qu'il renferme plus ou moins de plomb. C'est là ce qu'on appelle la *liqueur probative d'Hannemann*, laquelle n'a eu d'autre mérite que celui d'ajouter un acide au sulfure, pour opérer un plus prompt dégagement gazeux.

Pour rendre l'expérience plus sensible à l'égard des vins rouges très-foncés, il faut avant tout les priver de leur cou-

leur, sans les altérer, ce qui peut se faire aisément de la manière suivante : On mêle du vin suspect avec une égale portion de lait; on filtre le mélange à plusieurs reprises dans un papier brouillard, et le vin passe incolore à travers le filtre, et propre à présenter les diverses nuances qu'occasionent les réactifs, lorsqu'il renferme des substances étrangères à sa composition.

Cette falsification étant très-criminelle, ce n'est pas seulement par la voie des réactifs et par la nature de la couleur des précipités qu'on doit conclure à l'existence du plomb. D'autres métaux, et le fer entre autres, peuvent être dissous dans le vin, et présenter, à peu de chose près, les mêmes nuances. Dans ce dernier cas, l'on met aussi en expérience d'autres réactifs, après avoir altéré exprès du vin pur, pour servir de comparaison. Ainsi, une décoction de noix de galle produira une couleur noire, s'il y a du fer, et sera simplement caillebotée, si l'acide du vin est neutralisé par le plomb; de même aussi le prussiate de potasse donnera un bleu sale dans le premier cas, et ne produira qu'un précipité blanc dans le second. En outre, en séparant le dépôt obtenu, et en versant dessus de l'acide muriatique, il se trouvera complétement dissous si c'est du fer, et il formera un muriate de plomb blanc et insoluble, si le dépôt appartient à ce dernier métal.

La réduction des divers sels métalliques à l'état de métal pur, forme le complément des preuves, et l'on doit toujours y avoir recours dans tous les cas d'empoisonnement, tant dans le sujet actuel que pour ceux dont je parlerai ci après. Nous avons aujourd'hui un moyen très prompt pour cette reduction, que je mets chaque année sous les yeux des élèves, dans mes leçons de médecine legale : c'est celui de placer dans un tube de verre de la liqueur suspecte, et d'y faire plonger les deux extrémités de fils métalliques, de platine ou d'or, suivant le cas, qui partent des pôles positif et négatif d'une forte pile voltaïque. Si c'est un métal blanc qui ait eté réduit, le fil d'or blanchit, et si c'est un métal jaune, le fil de platine jaunit. Mais cette épreuve ne suffirait peut-être pas dans les cours de justice, et la regénération par les voies ordinaires donne des résultats plus palpables. On prend, par exemple, pour les vins qui contiennent du plomb, une certaine quantité du liquide, qu'on fait evaporer jusqu'à siccité; on fond ensuite ce dépôt avec deux parties de flux noir, dans un creuset, sur un feu violent, et le plomb se forme en petit culot que l'on retrouve au fond du creuset, après la fonte.

Le vin peut aussi contenir du cuivre, de l'arsenic, du sublimé corrosif ou du tartrate antimonié de potasse, sans paraître en être sensiblement altéré dans ses qualités physiques.

Le vin qui a reposé dans des vaisseaux de cuivre, commence par les altérer; il y produit du vert-de-gris, dont il dissout ensuite une partie. Le vin rouge conserve sa transparence et sa couleur, dans son mélange avec une petite quantité de sels cuivreux; mais pourtant, si l'on y fait bien attention, la saveur en est notablement changée, et ce n'est guère que lorsqu'on aurait bien soif, qu'on pourrait revenir à une seconde dose de vin cuivreux. En effet, on ne tarde pas à s'apercevoir d'une saveur nauséeuse, d'une acidité à la langue et à la gorge, suivies d'une soif intense. Ce sont là des premiers signes qui décèlent le poison, et sa présence n'est ensuite que trop confirmée par les nausées et les vomissemens, les douleurs d'estomac, et les autres symptômes primitifs et secondaires de ce genre d'empoisonnement.

L'ammoniaque, qui sert d'indicateur du cuivre partout où il se rencontre, est ici en défaut; car, au lieu de précipiter en bleu, il précipite en gris très-foncé, et même noir; les hydro-sulfures donnent un précipité noir, et ne peuvent, par conséquent, servir à faire distinguer le cuivre dissous dans le vin d'avec le plomb. Le prussiate de potasse précipite en brun marron, couleur qu'il produit pareillement avec d'autres métaux. On obtient, avec la décoction de toutes les matières végétales astringentes, versées dans du vin cuivreux, un précipité floconneux, cailleboté, de couleur jaune-rougeâtre, mais l'on obtient aussi quelque chose d'analogue avec d'autres sels métalliques. L'épreuve la plus certaine consiste à plonger une lame de fer bien nette dans la liqueur suspecte, et si celle-ci contient du cuivre, la lame prendra indubitablement une couleur jaune; que si cela n'arrivait pas, à raison peut-être de ce que le cuivre se trouve en trop petite quantité, on précipiterait par la potasse, on filtrerait, et on verserait de l'acide nitrique faible sur le dépôt resté sur le filtre; on essaierait ensuite le nitrate obtenu par l'ammoniaque; s'il se produisait une couleur bleu d'azur, on serait certain que ce nitrate contient du cuivre; cette certitude devient encore plus démonstrative, en terminant, comme nous l'avons dit ci-dessus, par la réduction.

L'addition des acides arsénieux et arséniqué ne trouble aucunement le vin, et si la dose n'est pas considérable, on s'en aperçoit à peine par le goût. Mais ce poison y est facilement décélé par les hydro-sulfures, qui produisent un précipité jaune foncé, quelle que soit la quantité d'arsenic; car pour le cuivrate ammoniacal, il ne donne un précipité vert que lorsqu'il y a beaucoup de poison, et le nitrate d'argent ne produit qu'un précipité blanc. Si le vin est clair, on peut aussi essayer avec confiance la solution violette de l'iode par l'amidon; cette solution est aussitôt décolorée par son mélange

avec du vin ou tel autre liquide arséniqué ; mais nous avons éprouvé qu'il en arrive de même avec les dissolutions de sublimé, d'émétique et de cobalt ; de sorte que les hydro-sulfures sont pour nous, dans ces essais, le principal réactif.

Le sublimé corrosif (chlorure de mercure), mêlé au vin, ne l'altère en aucune manière, on l'y reconnaît facilement, lorsque l'on suspecte sa présence, par les symptômes graves qui ont succédé à l'usage de tel ou tel vin, et par les procédés suivans, qu'il faudra faire précéder de la clarification ci-dessus indiquée, si le vin est chargé en couleur : Les hydro-sulfures donnent un précipité jaune brunâtre, qui devient blanc; l'ammoniaque, un précipité vert très-foncé, tirant sur le noir ; l'eau de chaux bouillante donne un précipité jaune-brunâtre, qui passe à l'orangé ; elle est, avec les hydro-sulfures, un fort bon réactif. Enfin, le principal, et qui ne trompe pas, est l'essai fait avec une lame de cuivre décapée, trempée dans le vin, où l'on suspecte la présence du sublimé et de tout autre sel mercuriel. S'il y en a effectivement, cette lame blanchit.

Le vin rouge ou blanc n'est pas non plus troublé par l'addition d'une petite quantité d'émétique, et on l'y décèle par les moyens suivans : Les hydro-sulfures y produisent un précipité jaune rougeâtre, qui devient vert si on ajoute de ces réactifs. L'alcool gallique y produit un précipité caillebotté, d'un violet clair, et fort souvent le prussiate de potasse donne un précipité bleu. On peut distinguer de suite un vin émétique d'avec un vin mercuriel, au moyen de l'eau de chaux bouillante ; car son mélange avec le premier donne un précipité blanc, et avec le second un précipité jaune.

§. VIII. *Liqueurs fermentées économiques pour suppléer au vin.* Une liqueur fermentée quelconque paraissant nécessaire à la plupart des hommes, et surtout aux hommes de peine, principalement dans les pays froids et humides, nous eussions terminé cet article par l'indication de quelques procédés relatifs à la fabrication de boissons domestiques ou *piquettes*, s'il n'en eut pas été traité à ce dernier mot. *Voyez* PIQUETTE, tome XLII, page 474.

Voyez, comme complément de l'article *vin*, les recherches chimiques de M. Théodore de Saussure, sur la végétation.

(FODÉRÉ)

CONFALONIERUS (Johannes-Baptista), *De vini naturâ, ejusque alendi ac medendi facultate* ; in-8°. *Basileæ*, 1535.

GRATAROLUS (Guilielmus), *De vini naturâ, artificio et usu, et omni potabili* ; in-8°. *Argentorati*, 1565.

BOURGOIN, *Ergo ut sanis, sic ægris vinum confert* ; in-4°. *Parisiis*, 1577.

PALMARIUS-PAUMIER (Julianus), *De vino et pomaceo* ; in-8°. *Parisiis*, 1588. — Trad. en français. In-8°, Caen, 1589.

BACCIUS (Andreas), *De naturali vinorum historiâ; de vinis Italiæ et de conviviis antiquorum libri septem. Accedit de factitiis ac cerevisiis, deque Rheni, Galliæ, Hispaniæ, et de totius Europæ vinis et de omni vinorum usu tractatio*; in-fol. *Romæ*, 1596.

CRIVELLATI (Cesare), *Trattato dell' uso e modo di dare il vino nelle malattie acute*; c'est-à-dire, Traité de l'usage du vin, et de la manière de l'administrer dans les maladies aiguës; in-8°. Rome, 1600.

LE MERCIER, *Ergo vinum alimentorum optimum*; in-4°. *Parisiis*, 1617.

CANONHERIUS (Petrus-Andreas), *De admirandis vini virtutibus libri tres*; in-8°. *Antuerpiæ*, 1627.

RENDELLI (Prosper), *De vineâ, vindemiâ et vino*; in-fol. *Venetiis*, 1629.

TIRELLI (Mauritius), *De historiâ vini*; in-4°. *Venetiis*, 1630.

DE LA VIGNE, *Ergo vinum lac senum*; in-4°. *Parisiis*, 1635.

CLAUS (Maximilianus), *Oenohydromachia, seu vini et aquæ certamen*; in-16. *Oenipontis*, 1638.

MEYSONNIER (Lazare), Oenologie, ou discours des vins; in-12, Lyon, 1638.

— Les merveilleux effets du vin, ou la manière de guérir avec le vin seul; in-8°. Lyon, 1639.

WHITAKER (Tobias), *Of the blood of the grape*; c'est-à-dire, Sur le sang du raisin; in-8°. Londres, 1638. — Traduit en latin. In-8°. Francfort, 1655.

GUERING, *Dissertatio de vini intra corpus assumpti usu et noxâ*; in-4°. *Argentorati*, 1640.

GUARINONIUS (Hippolytus), *Hydroenogamia triumphans, seu aquæ vinique connubium salutare*; in-8°. *Oenipontis*, 1640.

SPERLING (Johannes), *Dissertatio de uvâ, musto ac vino*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1642.

HELIOT, *Ergo vinum alimentum optimum*; in-4°. *Parisiis*, 1645.

CUSSON, *Ergo vinum vitæ et staturæ detrahit*; in-4°. *Parisiis*, 1667.

RAVULT, *Ergo senibus meri potio insalubris*; in-4°. *Parisiis*, 1673.

SCHULTZ (Simon), *De colicâ vino hungarico sublatâ*. V. *Miscellan. acad. natur. curiosor.*; dec. I, ann. IV et V, 1673 et 1674, p. 129.

GRUENDEL (Johannes-Benedictus), *De febribus potu vini partìm curatis, partìm lethalibus*. V. *Miscellan. academ. natur. curiosor.*; dec. III, ann. I, 1694, p. 95.

CRUEGER (Daniel), *De vino hippocratico febres curante*. V. *Miscellan. academ. natur. curiosor.*, V. *Miscellan. academ. natur. curiosor.*; dec. III, ann. II, 1695, p. 81.

GERBEZ (Marcus), *De vino pueris noxio*. V. *Miscellan. academ. natur. curios.*, dec. III, ann. III, 1696, p. 12.

HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio de naturâ et præstantiâ vini rhenani in medicinâ*; in-4°. *Halæ*, 1703.

— *Dissertatio de vini hungarici excellente naturâ, virtute et usu*; in-4°. *Halæ*, 1721.

DAVINIUS (Johannes-Baptista), *De potu vini calidi*; in-4°. *Mutinæ*, 1720.

FEHR (Johannes-Gasparus), *Hypochondriacus vino generoso curatus*. V. *Ephemerid. academ. natur. curiosor*, 1722, cent. IX et X, p. 275.

DE BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de vino ut medicinâ et veneno*; in-4°. *Halæ*, 1756.

CARTHEUSER, *Programma. De quibusdam vinorum adulterationibus*; in-4°. *Gissæ*, 1777.

NOLLAN, *De variorum liquorum vinosorum proprietatibus*; in-4°. *Parisiis*, 1778.

BURMEISTER (G. A.), *Dissertatio de usu vini medico*; in-4°. *Gottingæ*, 1797.

HOYER (J. H.), *Dissertatio inauguralis sistens vires vini medicinales cum*

viribus opii comparatas, additis de vini in febribus usu præceptis generalioribus; in-4°. *Erfordiæ*, 1709.
POUCET (J. C. A.), Essai sur les qualités et l'emploi hygiénique du vin; 32 pages in-4°. Paris, an XIII.
CHAPTAL, L'art de faire le vin. Deuxième édition. In-8°. Paris, 1819. fig.
LOEBENSTEIN-LOEBEL (Edouard), Traité sur l'usage et les effets des vins, et sur la fabrication de cette boisson; 1 vol. in-8°. Strasbourg, 1817.
Traduit de l'allemand par Dan. Lobstein. (VAIDY)

VINS MÉDICINAUX. On donne ce nom à des préparations dont le vin est l'excipient.

On se sert pour les préparer de vin blanc, de vin rouge et de vin d'Espagne ou liquoreux. Ces vins doivent être de bonne qualité, faits à point, mais pas trop vieux, car ils tendraient déjà à se décomposer. Les vins un peu alcooliques, comme sont ceux du Midi, sont préférables à ceux récoltés dans les pays plus au Nord ou tempérés, parce que ces derniers se conservent peu et se décomposent avec plus de facilité. On ajoute de l'alcool à ceux-ci, lorsqu'on ne peut pas se procurer les premiers.

Il faut remarquer ensuite que plus un vin est aqueux et plus il dissout de portions extractives, muqueuses, etc., des substances que l'on met en contact avec lui, de sorte que ces principes, qui de leur nature sont très-fermentescibles, hâtent encore la décomposition du vin; outre que si ce sont des substances végétales fraîches, elles ajoutent elles-mêmes des parties aqueuses: le vin antiscorbutique offre un exemple frappant de ces inconvéniens. C'est tout le contraire quand le principe alcoolique est abondant dans le vin, parce que les élémens résineux, huileux, etc., qu'il dissout, n'ont pas la même tendance à fermenter.

Un vin médicinal, tel bien préparé qu'il soit, tend toujours à se décomposer; les principes qu'il contient en dissolution rompent sa manière d'être naturelle, et il est décomposé avec bien plus de promptitude que s'il était tel que la nature le produit; il est d'expérience que le meilleur vin médicinal ne se conserve pas plus d'un an même dans des vases bien clos et renfermés dans une cave bien fraîche. Plus ces vins sont composés et moins ils se conservent, parce que plus d'élémens disparates sont réunis ensemble: toute bouteille entamée se corrompt avec une promptitude extrême; si le vin à l'état naturel n'est plus reconnaissable au bout de deux jours dans un vase en vidange, comment celui qui contient des causes abondantes de disgrégation aurait-il plus de privilége? Il en résulte que lorsque l'on fait usage d'un de ces vins, les premières doses présentent le médicament dans l'état où il doit être, mais dès le lendemain il a déjà perdu de ses propriétés, et ce n'est plus au bout de quelques jours qu'un remède décomposé et nuisible si on n'a pas eu la précaution de le mettre dans des vases graduellement

plus petits, ce qui est fort difficile pour ne pas dire impossible à exécuter.

Les vins médicinaux contiennent les principes capables de se dissoudre dans l'eau et l'alcool qui les composent, c'est-à-dire, le plus grand nombre de ceux qui appartiennent aux végétaux et aux animaux. Sous ce rapport ils seraient de très-bons médicamens si l'association nouvelle qui a lieu pouvait être durable; mais précisément à cause de cette grande quantité de principes différens elle ne saurait l'être, et cet inconvénient a sans doute motivé le peu d'usage qu'on en fait dans la pratique, surtout de ceux très-composés et lorsqu'ils ne peuvent être employés assez vîte pour qu'ils ne *tournent* pas, ce qui n'a lieu que dans la médecine des hôpitaux ou d'autres grands établissemens.

Les vins médicinaux se préparent par digestion et par fermentation : par digestion lorsque le vin est en contact, dans des vaisseaux clos, avec les substances qui doivent le composer, à une température plus élevée que celle de l'atmosphère, et par fermentation si le liquide choisi pour la préparation n'est que du moût de raisin, sortant de la cuve avant sa vinification. Ce dernier mode est à peu près abandonné, et le premier est presque le seul que l'on emploie; quelques auteurs proposent de préparer les vins par infusion dans des vaisseaux ouverts, mais ce mode aurait l'extrême désavantage de favoriser la décomposition du vin par l'évaporation de son alcool : le contact de l'air, comme on sait, altère le vin le meilleur et le rend méconnaissable au bout de quelques jours. M. Parmentier a proposé de faire les vins médicinaux en ajoutant la teinture alcoolique des substances qu'on désire faire entrer dans le vin destiné à servir d'excipient. Ce procédé les empêche à la vérité de s'altérer aussi promptement, mais il n'offre pas pour résultat un médicament absolument identique à celui préparé par le vin, puisqu'il est privé des principes que l'eau de celui-ci dissolvait des substances médicinales.

On se sert actuellement en médecine de très-peu d'espèces de vins médicinaux, tandis qu'autrefois on en employait de beaucoup de sortes; on use plus volontiers de ceux préparés dans la pharmacie domestique que de ceux qui sortent des officines, parce qu'ils sont infiniment moins dispendieux, et qu'on peut y employer des vins de meilleure qualité, ce qui peut au surplus n'être sans inconvénient que pour les vins non composés. On distingue ceux usités en *vins simples*, c'est-à-dire composés d'une seule substance; en *vins composés* dans lesquels il entre plus ou moins d'espèces de médicamens ; on les distingue encore en *magistraux* et en *officinaux*. Le nouveau *Codex* ne contient que douze espèces de vin, savoir : cinq simples, qui sont les vins d'absinthe, scillitique, chalybé, émétique, de quinquina, et sept composés, qui sont les vins de quinquina

composé, d'opium composé (*laudanum liquide de Sydenham*), le vin d'opium fermenté (*gouttes de Rousseau*), le vin extractif (*élixir viscéral d'Hoffmann*), le vin amer scillitique (*vin amer et diurétique*), le vin aromatique et le vin antiscorbutique.

Les vins médicinaux sont des médicamens toniques, excitans et même irritans, si on en porte la dose trop loin; ils tiennent ces propriétés du vin qui les compose et des principes qu'ils recèlent. On en fait usage dans les débilités générales ou locales, surtout dans celle de l'estomac; on les administre dans la cachexie, les pâles couleurs, la convalescence, l'atonie musculaire, urinaire, etc., etc. Il faut éviter de les donner toutes les fois qu'il y a des symptômes de pléthore ou d'irritation quelconque, surtout dans celle de l'estomac, car ils ne manqueraient pas de les augmenter et de produire des désordres très-marqués.

On use des vins médicinaux à la dose d'une demi-once à deux ou quatre onces par jour, prise en plusieurs fois dans la journée à distance convenable des repas; il vaudrait mieux, pour peu que l'on eût à craindre leur trop d'action, les donner après les repas: de cette sorte ils auraient moins d'inconvénient parce qu'ils exciteraient moins, à cause de leur mélange avec les alimens.

MORELOT, Mémoire sur les vins médicinaux. On en trouve un extrait dans le tome XII du *Journal général de médecine*, page 455. (MÉRAT)

VINAIGRE, s. m., *acetum* (économie domestique, hygiène et médecine légale); liqueur acide et spiritueuse, produite par la fermentation qui succède à la fermentation vineuse dans les substances végétales, ou qui contiennent des principes des végétaux, et qu'on nomme, par cette raison, *fermentation acide ou acéteuse*.

Beaucoup de substances végétales sont susceptibles de passer à la fermentation acide; telles sont les gommes, les fécules amilacées, etc.; mais le vinaigre, en tant qu'il est destiné aux usages économiques, n'est pas un simple acide, et nous ne pensons pas que les acides acétique pur, citrique, malique, tartarique, pyro-ligneux (ce dernier ne fût-il effectivement que de l'acide acétique), encore moins les acides minéraux suffisamment étendus d'eau, soient du vinaigre, pas plus que l'alcool étendu d'eau ne constitue du véritable vin. C'est principalement avec les liqueurs fermentées, le vin, la bière, le cidre ou le poiré, ou avec des substances qui contiennent les élémens de la fermentation vineuse, sans en excepter le lait, qu'on fait le véritable vinaigre, production tout aussi naturelle que le vin, composée pareillement de divers matériaux, et qui est le résultat spontané du mouvement fermentescible qui

se continue dans le vin. Il n'y a, en effet, aucune des liqueurs de ce genre qui ne tende à devenir vinaigre au bout d'un temps plus ou moins long, suivant les circonstances, à moins qu'on ne les en empêche par les moyens qui s'opposent à toute fermentation ultérieure, et dont les principaux sont la clarification, jointe à la présence constante de l'alcool, opérations dont on rendra plus tard raison. Mon principal objet, en traitant ce mot, étant de le présenter sous le rapport médical, et de faire voir que les acides simples ne sont pas du vinaigre, nous devons d'abord exposer la manière par laquelle on l'obtient, ce qui nous conduira à la théorie de sa fermentation et de sa composition, ensuite voir quelles sont les propriétés médicales du vinaigre, puis quels sont ses usages pharmaceutiques, enfin examiner quelles sont les fraudes dont cette liqueur est susceptible, et quelles sont les moyens pour les reconnaître.

§. I. *Préparation des différens vinaigres.* Pour changer le vin en vinaigre, il suffit de le mêler avec sa lie et son tartre, de le placer dans un lieu dont la température soit suffisamment chaude, comme de 20 à 25 degrés, d'agiter la liqueur, d'arrêter de temps à autre la chaleur qui se produit par un mouvement de fermentation assez vif, enfin d'empêcher celle-ci de s'emporter trop fortement. La liqueur se clarifie au bout d'un temps plus ou moins long, devient acide, et passerait à la fermentation putride si l'on n'avait soin de la retirer à propos de dessus son marc; mais si l'on n'est pas trop pressé, et si l'on veut avoir du meilleur vinaigre, l'on n'a pas besoin d'ajouter au vin de la lie; on l'expose à l'ardeur du soleil dans un baril dont les deux tiers restent vides, y ajoutant un peu de bon vinaigre de ferment : la fermentation s'opère lentement, parce qu'elle est retardée par la fraîcheur des nuits, et l'on obtient avec le temps un vinaigre aromatique qui conserve le parfum du vin. Si, au lieu d'un baril, on se sert d'un vaisseau de verre pour examiner ce qui se passe, on voit clairement qu'il y a beaucoup de bouillonnement et de sifflement avec augmentation de chaleur; qu'avant de passer au vinaigre, le vin devient trouble et épais; qu'il offre une grande quantité de filamens et de bulles qui le parcourent en tous sens; qu'il se dépose une substance visqueuse, et qu'il se forme à la surface une pellicule composée d'une matière grasse qu'on doit faire précipiter en remuant le vase; qu'à mesure que la liqueur s'éclaircit, elle exhale une odeur vive, acide, pénétrante, nullement dangereuse comme celle du vin; que peu à peu tous ces phénomènes s'appaisent au bout d'un certain nombre de jours, que la chaleur tombe, que le mouvement est ralenti, et que la liqueur, devenue claire, repose sur un sédiment de flocons rougeâtres, glaireux, attachés aux parois du vaisseau

dont il convient de la séparer promptement pour qu'elle ne passe pas, comme nous l'avons dit plus haut, à la fermentation putride.

Si, comme l'a enseigné l'abbé Rosier, on place sur le vaisseau où se fait le vinaigre, une vessie pleine d'air, cette vessie s'affaissera bientôt, ce qui prouve que loin qu'il y ait un dégagement actif de fluide aériforme, ainsi que dans la fermentation vineuse, il y a, au contraire, absorption d'air, laquelle est nécessaire à la formation du vinaigre, et la favorise effectivement, en été, contre notre gré, quand les tonneaux ou les bouteilles ne sont pas bien bouchés, ou qu'il est resté un vide entre le bouchon et le vin. Une autre circonstance par laquelle la fermentation acéteuse diffère de la première, c'est qu'elle réussit beaucoup mieux, et qu'elle est beaucoup plus prompte dans les petites masses que dans les grandes.

Les vinaigriers ont divers procédés pour préparer le vinaigre en grand ; les uns expriment, par le moyen de la presse, tout le vin qui peut être contenu dans les marcs et dans les lies; ils mettent ensuite ce vin dans de grands tonneaux dont ils laissent le bondon ouvert ; ils placent ces tonneaux dans un endroit chaud, et laissent fermenter, ayant attention de ralentir de temps en temps la fermentation, lorsqu'elle est trop vive, par une nouvelle addition de vin. Une seconde méthode, et qui est la plus commune, déjà indiquée par Boerhaave dans ses *Elémens de chimie*, consiste à mettre le vin qu'on veut changer en vinaigre, la vinasse, et souvent simplement, ainsi que je l'ai vu, la rinçure des tonneaux, dans des cuves, dans lesquelles on a établi à quelque distance de leur fond une claie d'osier, sur laquelle on étend un lit de branches de vignes vertes et pardessus des raffles : on distribue le vin de manière que l'une des cuves soit pleine, et l'autre à moitié vide; la fermentation commence dans cette dernière ; on la laisse aller pendant vingt-quatre heures, après quoi on remplit cette cuve avec de la liqueur de la cuve pleine; par ce moyen, la fermentation se ralentit dans la première, et s'établit à son tour dans la seconde; lorsqu'elle y est parvenue à un degré assez considérable, on la ralentit en remplissant ce dernier vaisseau avec la liqueur qui a fermenté dans le premier, de sorte que la fermentation recommence dans celui-là, et diminue dans celui-ci : on répète ce changement toutes les vingt-quatre heures, jusqu'à ce que la fermentation soit achevée, ce que l'on reconnaît à la cessation du mouvement dans la cuve demi-pleine ; car c'est dans cette dernière qu'il a principalement lieu, le défaut d'air le faisant cesser presque entièrement dans l'autre cuve. Cette fermentation, conduite de cette manière, dure environ quinze jours en France pendant l'été ; mais lorsque

la chaleur est très-grande, comme de 25 degrés (thermomètre Réaumur) et au delà, on doit faire, de douze en douze heures, le changement d'une cave à l'autre, ce qui en abrège beaucoup le terme.

Il est digne de remarque que, dans cette fabrication en grand, il ne se dépose point de tartre, quoique le vin avec lequel on prépare le vinaigre en contienne beaucoup, mais seulement de la matière glaireuse, grasse, visqueuse, dont nous avons déjà parlé ; cette matière se dépose sur les sarmens et les raffles, et après les en avoir débarrassés par le lavage, on les conserve soigneusement pour les faire servir à la fermentation de nouveau vinaigre, parce que celui-ci dont ils sont déjà tout pénétrés, devient une espèce de levain qui détermine la fermentation acéteuse avec activité. Il en est de même des cuves ou tonneaux ; on les nettoie de la matière visqueuse dont ils sont pareillement enduits ; mais, après cela, ils valent beaucoup mieux que des tonneaux neufs pour y faire du nouveau vinaigre.

Le vin qu'on destine à être transformé en vinaigre, et que les vinaigriers achètent pour cela, est ordinairament à moitié gâté, et tourne déjà à l'aigre, ce qui fait croire à bien des personnes que de tel vin est le meilleur pour faire du vinaigre ; mais c'est une erreur que Becher, Stahl et Cartheuser avaient déjà relevée, et il est certain, au contraire, que le vin le meilleur, le plus généreux et le plus spiritueux est toujours celui qui produit le plus fort vinaigre, comme le moût de bonne qualité est celui qui fait le meilleur vin. Il a tellement été reconnu de tout temps dans l'économie domestique que la présence de l'alcool dans le vin qui subit la fermentation acéteuse, est nécessaire pour donner un vinaigre de bonne qualité, que, comme le remarque Stahl, les bonnes ménagères ont coutume, pendant que leur vinaigre se fait, d'y ajouter peu à peu une petite quantité de bonne eau-de vie, ce qui le bonifie singulièrement lorsqu'on la joint à propos, opération qui est justifiée non-seulement par l'expérience, mais encore par la théorie de la composition du vinaigre.

Les vinaigriers anglais et autres qui font leur vinaigre avec la bière, exposent cette liqueur dans des étuves dont la température est portée à 32 degrés centigrades ; elle ne tarde pas à passer à l'aigre ; ils la transvasent pareillement d'un tonneau à l'autre en y ajoutant insensiblement un peu d'eau-de-vie de grain ou même de pommes de terre pour donner plus de force à leur vinaigre ; mais ce vinaigre de grain est toujours plus louche que celui du vin, parce qu'il tient en dissolution une plus grande quantité de matière glutineuse qui l'expose à se gâter promptement, et dont on parvient à le dé-

pouiller en grande partie à l'aide de l'ébullition. La matière sucrée, contenue dans le grain germé, est ce qui donne lieu à la formation du vinaigre, comme à celle d'une liqueur vineuse, et l'on ne doit pas en être étonné, puisque le sucre étendu d'eau, donne les mêmes produits sous certaines conditions : ainsi, on lit dans les *Annales de chimie*, tome LXI, qu'un mélange de sept parties d'eau, une partie de sucre et un peu de levure entre en fermentation à une température convenable, et forme un excellent vinaigre, moyen du moins qui peut suppléer à l'absence de tous les autres.

C'est par la même raison que le petit-lait peut aussi se changer en vinaigre; le sucre de lait et les différens acides contenus dans cette humeur animale, la rendent susceptible de fermenter et de laisser dégager du gaz acide carbonique en grande quantité durant cette fermentation, comme Schéele l'avait reconnu, d'où résulte une liqueur enivrante semblable au vin ou à la bière, et dont on peut séparer de l'alcool par la distillation. L'on sait que les Tartares retirent toutes leurs liqueurs spiritueuses du lait de jument, et que leur *koumiss*, dont ils se régalent, n'est autre chose que du lait aigre passé à la fermentation vineuse. J'ai goûté de la liqueur distillée du koumiss, et il n'est rien de plus détestable et en même temps de plus énivrant. Or, dans nos Alpes, quelques particuliers laissent du second petit-lait exposé au soleil; ils y ajoutent de temps en temps une petite quantité d'eau-de-vie, et ils en obtiennent, au bout de trois semaines, plus ou moins, un vinaigre de médiocre qualité.

Le bon vinaigre obtenu par les moyens dont je viens de parler (j'entends celui du vin, car tous les autres n'en approchent qu'en apparence), est un liquide très-composé, d'une grande fluidité, d'une odeur suave, acide et spiritueuse, d'une saveur aigre plus ou moins forte, mais qui n'agace pas les dents, qui, lorsqu'on s'en frotte les mains, ou qu'on en mouille un linge, s'évapore beaucoup plus promptement que l'eau; il est plus ou moins coloré, suivant le vin employé pour sa préparation, mais en général à cause des matières qu'il tient en dissolution, il l'est toujours beaucoup plus que les vins blancs; exposé à l'air, le vinaigre n'attire point l'humidité comme la plupart des acides purs; il s'évapore en entier; il se mêle avec l'eau sans produire ni froid, ni chaleur, ni effervescence, en quoi il diffère encore de la plupart des acides purs; exposé au feu à une chaleur douce dans des vaisseaux mal bouchés, le vinaigre s'altère, perd sa partie spiritueuse, laisse déposer une grande quantité de flocons et de filamens visqueux, et prend une odeur et une saveur putrides. Ce dépôt a pareillement lieu à la longue, d'une manière spontanée, dans les vases où l'on

conserve le vinaigre, et il sert de ferment pour changer en cette qualité le vin qu'on y ajoute; mais cette matière glaireuse, tremblante, amène de la corruption, et l'on doit en dégager de temps en temps le vinaigre, soit en le transvasant, soit en le faisant bouillir pendant quelques instans, second moyen qui n'équivaut pas au premier; enfin, le vinaigre est un mixte qui diffère principalement du vin en ce que l'acide domine entièrement dans la saveur et dans l'odeur, et masque le spiritueux, au lieu que dans le vin, lorsqu'il est bon, quoiqu'il y ait toujours de l'acide, ce principe est totalement recouvert par le spiritueux : ce changement est l'effet de la fermentation qui succède à la vineuse, et dont la nature fait réellement, tant de l'une que de l'autre, les principaux frais.

§. II. *Théorie de la fermentation acéteuse, et analyse du vinaigre.* Comme pour le vin, plusieurs conditions sont également nécessaires à cette fermentation : 1°. un corps visqueux et en même temps acide, tel que le mucoso-sucré et le tartre, 2°. une chaleur de 20 à 25 degrés au thermomètre de Réaumur, 3°. le contact de l'air, 4°. la présence d'une matière glutineuse, comme pour la formation du vin. *Voyez* VIN.

Le concours d'une substance qui contient des principes des matières animales, tels que les filamens du vinaigre, desquels on retire de l'ammoniaque, et qui, ainsi qu'il a été dit plus haut, agissent comme ferment, paraît être aussi indispensable à la fermentation acéteuse qu'à la fermentation vineuse. M. Chaptal rapporte (*Annal. de chimie*, tome XXXVI) qu'il exposa, pendant quarante jours, à la plus forte chaleur de l'été, à Montpellier, dans des bouteilles bouchées, du vin vieux dépourvu de matière glutineuse, sans qu'il s'acidifiât, mais qu'après y avoir fait infuser des feuilles de vigne, ce même vin s'aigrit en peu de temps. MM. Fourcroy et Vauquelin ont expérimenté que l'eau avec le sucre, seuls, s'aigrissent difficilement, mais que si l'on se sert d'eau dans laquelle le gluten du froment a fermenté, le liquide se convertit en vinaigre (*Annal. du mus. d'hist. nat.*, tome VII). C'est en conséquence du même principe que la clarification des vins les garantit jusqu'à un certain point de tourner à l'aigre. Aristote n'avait-il pas déjà entrevu le même phénomène lorsqu'il appelait le vinaigre *du vin putréfié*? non qu'il faille prendre le mot de *putréfaction* dans un sens rigoureux, mais dans celui d'un mouvement qui, étant continué dans certaines substances, conduit à ce dernier terme.

Il s'opère dans cette fermentation, laquelle exige, comme nous venons de le dire, une température plus élevée que pour la vineuse, diverses décompositions et des combinaisons nou-

velles : 1°. tout ou la plus grande partie de l'acide malique originairement contenu dans le vin, une bonne partie de l'acide tartarique et de l'acide citrique, qui peut se rencontrer dans certaines liqueurs, sont convertis en acide acétique. Le fait est d'abord que le tartre qui était dans le vin, est entièrement dissous et combiné dans le vinaigre, de manière qu'il ne se dépose plus par le repos, et le fait est aussi que si l'on compare, après l'évaporation du vinaigre, les proportions de ce sel avec celles qui étaient dans le vin duquel il est formé, la quantité s'en trouve beaucoup diminuée; 2°. par suite de l'absorption de l'air atmosphérique, ou plutôt de son oxygène, des décompositions précédentes, et de celle probablement d'une partie de l'alcool dont nous parlerons plus bas, il se forme aussi de l'acide carbonique, lequel, suivant les recherches chimiques de M. Théodore de Saussure sur la végétation, s'élèverait à environ deux fois le volume du vin, et se trouve absorbé par le vinaigre en majeure partie; 3°. une partie de la matière glutineuse ou végéto-animale contenue dans le vin, de celle qui accompagne toujours la lie et le tartre, paraît aussi avoir contribué à la formation de l'acide acétique; une autre partie se dépose à l'état de flocons; une autre reste en dissolution, et donne au vinaigre la tendance à se décomposer; on pourrait même croire qu'il s'en forme à chaque instant de la nouvelle (car le vinaigre dépose toujours) durant la fermentation insensible dont je parlerai incessamment; du moins, si l'on y fait bien attention, l'on conviendra que la matière glaireuse, tremblante, un peu diaphane, ayant quelque ressemblance avec le blanc d'œuf, est différente, quant à sa forme, des matières observées précédemment dans le vin. 4°. Il se fait une combinaison plus intime entre l'acide, l'eau et l'alcool, et vraisemblablement ce dernier est décomposé en partie, circonstances qui avaient plus particulièrement fixé l'attention des anciens chimistes. En effet, après la fermentation acéteuse, l'alcool se trouve totalement masqué; il n'est plus capable, comme dans le vin, de porter à la tête et d'occasioner l'ivresse. Si le vinaigre est soumis à la distillation, la première liqueur qui monte à un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante, n'est plus de l'alcool, comme quand on distille du vin, à moins que le vinaigre ne soit trop nouveau; si c'est du vieux vinaigre, la première liqueur qui monte est un fluide acidule, qui contient la partie la plus volatile et la plus odorante du vinaigre; cependant, l'esprit ardent y existe certainement, et en faisant, comme l'indiquait le comte de Lauragais, évaporer du vieux vinaigre concentré par la gelée (qui réduit l'eau en glaçons qu'on enlève ensuite) dans une

capsule plate, on peut, en l'approchant du feu, l'enflammer comme l'alcool.

Je viens de dire, à moins que le vinaigre ne soit trop nouveau, car, dans ce dernier cas, ce liquide fournit encore un peu d'alcool libre; on trouve pareillement aussi de l'acide malique et une plus grande quantité d'acide tartarique dans le vinaigre nouveau, ce qui prouve que, comme nous l'avons dit du vin, tout ne se borne pas à la fermentation sensible, mais que l'insensible est également nécessaire pour compléter l'acétification, et que, par conséquent, les vieux vinaigres doivent être préférés aux vinaigres nouveaux.

L'illustre Stahl était déjà très-convaincu de la nécessité de la présence de l'alcool pour former du vinaigre, et de sa combinaison dans ce mixte comme partie essentielle; il le prouvait par les deux expériences suivantes : si l'on humecte, dit il, des feuilles de rose récemment cueillies avec du vin, et qu'on les conserve dans un matras de verre, ou bien si l'on exprime leur suc avec une quantité convenable d'esprit-de-vin, ou encore si on arrose abondamment des fleurs de mugnet bien remplies de suc avec cet esprit-de-vin, et si on les conserve dans un vaisseau de verre, que l'on secoue très-fréquemment, il se formera, au bout d'un certain temps, dans ces mélanges, un acide du vinaigre dans lequel on ne trouvera plus que peu ou point d'esprit ardent; de même que l'on prenne une pinte de jus de citron bien pur, que l'on y dissolve autant d'yeux d'écrevisses qu'il pourra s'y en dissoudre, que l'on décante ensuite la partie claire qui surnagera après l'avoir laissée déposer pendant une nuit, que l'on y joigne de l'esprit-de-vin bien rectifié, que l'on mette le tout dans un vaisseau assez grand pour qu'un huitième demeure vide, et qu'on le couvre avec un papier mis en double, il déposera une matière blanche au fond du vaisseau, et, au moyen d'une fermentation lente et d'une chaleur convenable, il se produira du véritable vinaigre plus ou moins fort, suivant la quantité d'esprit-de-vin, et dans lequel on ne retrouvera plus le moindre vestige de celui-ci (*Traité des sels*, page 158-160). Ainsi, ces expériences justifient une partie de la théorie admise aujourd'hui sur la formation du vinaigre; elles prouvent la conversion des acides citrique et malique et des principes de l'alcool en cette substance composée, et elles démontrent qu'on peut trouver, dans les livres trop dédaignés des premiers maîtres, l'explication pratique de beaucoup de choses.

En distillant du vinaigre à feu nu dans une cucurbite de grès recouverte d'un chapiteau, ou dans une cornue de verre placée sur un bain de sable, il passe d'abord, goutte à goutte, dans un récipient, le flegme d'une odeur vive et agréable, de

couleur blanche et transparente, mais très-peu acide; il lui succède bientôt une liqueur acide très-blanche, très-odorante; c'est le vinaigre distillé; celui qui distille ensuite a moins d'odeur et plus d'acidité; il devient d'autant plus acide que la distillation avance davantage. On retire ordinairement par ce procédé environ les deux tiers de liqueurs qui constituent le vinaigre distillé le plus pur. La portion qui passe ensuite, en augmentant le feu, est plus acide, plus colorée, et a une odeur empyreumatique; ce qui reste dans la cornue est épais, d'une couleur rougeâtre, foncée et sale, et d'une acidité considérable. C'est un composé de matière extractive, huileuse, glutineuse, et du tartre qui restait encore dans le vinaigre, sans aucune odeur spiritueuse : son mélange avec les produits de la distillation ne refait pas plus du vinaigre que l'on ne refait du vin après avoir mêlé avec la vinasse l'alcool qu'on en a retiré. Si l'on évapore ce résidu à feu ouvert, il prend tout à fait la forme d'un extrait; et si, lorsqu'il est sec, on le distille à la cornue, il fournit un flegme rougeâtre acide, une huile d'abord légère et colorée, ensuite pesante, puis de l'ammoniaque, et l'on retire, du charbon restant, une assez grande quantité de potasse caustique.

Cette analyse à feu nu, quoique imparfaite, n'est nullement contredite par celle de la voie humide, par la dissolution de plusieurs corps dans le vinaigre, qu'on peut regarder comme des réactifs, et surtout par celle des métaux, dont la réduction spontanée, au bout d'un certain temps, prouve que l'acide est ici uni avec une matière inflammable, d'où il est aisé de conclure que le vinaigre n'est pas un acide pur étendu d'eau; mais que c'est un mixte composé d'eau, d'acide, d'alcool, d'une matière extractive animale et de tartre parfaitement combinés ensemble, d'une manière inimitable par l'art, formant *une sorte de savon* où chaque ingrédient a déposé ses propriétés pour en prendre une commune, et qu'enfin, à en juger simplement par l'odeur, par la qualité pénétrante, et par la promptitude à s'évaporer, les vinaigres les plus généreux *se rapprochent beaucoup des éthers naturels*, conclusion qui, si je ne me trompe, n'est pas sans importance dans l'économie domestique et médicale.

J'insiste sur ce point, parce que les praticiens qui ne sont pas au fait de la chimie, pourraient s'en laisser imposer par le charme de la simplicité, par l'assertion trop souvent répétée, que le vinaigre n'est que de l'acide acétique, et qu'au surplus tout acide, même les minéraux, comme on le faisait dans nos hôpitaux d'armées, peuvent le suppléer.

L'acide acétique peut se former, et se forme effectivement partout où il y a de l'oxygène et des bases acidifiables propres à

sa production ; mais le vinaigre n'a lieu que dans les circonstances qui viennent d'être déterminées. L'on sait qu'il se développe une quantité assez considérable de cet acide pendant la décomposition spontanée de l'urine et de plusieurs autres substances animales. Le chimiste allemand, M. Curbuf a trouvé que l'acide phosphorique, l'acide acétique, et ce qu'il appelle l'*humus acidus*, entraient comme ingrédiens dans les terres tourbeuses (*Bibliot. univers.* tom XIV, pag. 203). L'acide acétique, ou l'acide lactique, entre lesquels il n'y a pas une grande différence, se trouvent tout formés dans l'humeur de la transpiration, suivant MM. Thénard et Berzélius (*Journal de phys.* tome XXXVIII, page 275) : cet acide s'obtient (sous l'ancien nom de *pyro-ligneux*, *pyro-muqueux*) lorsqu'on distille dans une cornue, ou seulement qu'on brûle à l'air libre, du sucre, de la gomme, du tartre, du bois, etc.; on l'obtient combiné avec une huile empyreumatique, qui lui donne une odeur particulière: enfin si l'on verse de l'acide sulfurique concentré sur les mêmes substances végétales, elles se décomposent, et elles sont converties en eau, en charbon, et en acide acétique, mais tout cela n'est pas du vinaigre.

§. III. *Usage médical du vinaigre.* Ce liquide passe pour être tempérant, rafraîchissant, antiseptique, résolutif, astringent, diurétique et sudorifique ; l'expérience justifie, en effet, très-souvent cette opinion vulgaire; mais comme il y a de la contradiction entre ces diverses propriétés, il n'est pas inutile de rechercher quel est le vrai mode d'action du vinaigre sur l'économie animale.

Le vinaigre est placé, à juste titre, parmi les principaux assaisonnemens, et les assaisonnemens ne sont pas proprement des substances alimentaires, mais on les prend, avec les alimens, pour faire naître des variétés dans leur saveur, dans la manière dont ils se digèrent et s'assimilent. Or, comment agissent les assaisonnemens sur les propriétés vitales des organes digestifs? Il n'y a qu'à voir de quoi ils sont composés, et l'on peut facilement les ranger en trois classes, savoir, ceux qui sont salins, ceux qui sont acides et ceux qui sont aromatiques, trois variétés de corps qui agissent évidemment en excitant; par conséquent, le vinaigre, qu'il soit considéré comme acide ou comme aromatique, à cause de l'alcool qu'il contient, est nécessairement un assaisonnement et un médicament excitant. Pourquoi donc dit-on et croit-on qu'il rafraîchit? Cet effet est absolument relatif à l'état de l'individu, au degré de concentration de l'acide, et à la quantité qu'on en prend. Le vinaigre a cela de commun avec le nitre et avec plusieurs autres substances qui portent le titre de rafraîchissans : il n'en est point d'absolu, tant que la vie subsiste, et l'eau pure ainsi que les décoctions

mucilagineuses deviennent des échauffans quand on en prend en trop grande quantité, que l'estomac est mal disposé, et qu'ils occasionnent des spasmes et l'indigestion. L'oxycrat, appliqué au dehors, est certainement plus rafraîchissant que l'eau pure, mais ce n'est pas par une qualité occulte, froide; il rafraîchit à la manière de l'éther, qu'on ne regardera pas comme un corps froid, c'est-à-dire, en sollicitant par son stimulus, la sécrétion cutanée de l'humeur transpiratoire, et en se vaporisant avec elle. C'est de la même manière que nous allons voir le vinaigre, pris en quantité modérée, agir intérieurement.

Il est assez ordinaire de voir des enfans, des jeunes filles et des femmes enceintes préférer des fruits acides, acerbes, non mûrs à ceux qui ont acquis toute leur maturité; ils aiment en général les acides et surtout la salade bien vinaigrée, leur estomac a besoin d'un stimulus, et il reste insensible à des excitans plus fades: or, l'on ne saurait disconvenir que le vinaigre ne remplisse très-bien cette fonction; il est certainement souvent utile pour exciter l'appétit, et ce qui est bien digne de remarque, c'est que lorsqu'il est le produit d'une fermentation parfaite, il arrête plutôt que de favoriser l'acescence des végétaux dans l'estomac. Ce point est d'une grande importance et doit faire préférer le vinaigre pour l'usage intérieur chaque fois qu'un acide est indiqué, parce que les acides natifs des végétaux tournent souvent à la fermentation acéteuse, quand ils éprouvent la chaleur de notre corps, et l'excitent facilement dans les autres substances qui se trouvent dans l'estomac, d'où résultent des douleurs, des goullemens et des crampes de ce viscère, et par sympathie, divers dérangemens dans les autres systèmes de fonctions.

Ainsi, pour résumer, l'on peut dire, je pense avec quelque fondement, que, par sa puissance stimulante, le vinaigre agit sur les conduits excréteurs des cryptes muqueux de la bouche, de la gorge, de l'œsophage, de l'estomac, et peut-être aussi par communication de mouvemens, sur les autres membranes muqueuses contiguës; qu'il augmente par là la sécrétion et l'excrétion de la mucosité, d'où résulte à l'intérieur une perte de calorique, comme à l'extérieur par suite de la même application, et de l'augmentation de la transpiration. Ayant souvent retiré de grands avantages de cette substance dans les maladies catarrhales des organes de la respiration, je ne saurais guère douter de son action sur les membranes muqueuses. J'ai coutume d'employer dans ce cas la tisane suivante: orge perlé, miel et bon vinaigre, une cuiller à bouche de chaque; faites bouillir pendant demi-heure dans un pot et demi d'eau; écumez et passez à travers un linge. Cette boisson qui est agréable et nutritive, favorise l'expectoration, la sueur, les urines,

et me tient lieu, elle seule, de bien d'autres remèdes. Toutefois, l'on ne doit pas plus abuser du vinaigre que des autres acides, et l'estomac, après avoir été excité pendant quelque temps, finit par s'affaiblir, et par être véritablement réfroidi, ce qui rend, comme Cullen l'a fait remarquer, ces médicamens nuisibles dans la goutte et dans quelques autres maladies.

A la différence des acides minéraux et de quelques acides végétaux concentrés, le vinaigre se mêle très-bien au sang sans le coaguler ; et il est plus que probable qu'il jouit sur les autres acides de l'avantage de passer en assez grande quantité dans les vaisseaux sanguins : or, soit par une suite de son action sur les nerfs répandus dans les premières voies, soit par le stimulus qu'il produit dans les organes eux-mêmes de la circulation, il possède souvent une vertu diurétique et sudorifique, en excitant les reins et l'organe cutané, auxquels il est porté avec le sang, à une plus grande sécrétion. Le petit lait fait avec beaucoup de vinaigre, est communément un assez bon sudorifique, en même temps que diurétique.

C'est autant à cette puissance stimulante, que peut-être, suivant la pensée de Cullen, à la propriété de s'unir avec l'huile animale, et de former une sorte de savon, qu'on doit attribuer la vertu du vinaigre, bu chaque jour, en quantité suffisante, et en s'abstenant de vin et de nourriture animale, de prévenir et de guérir l'obésité : cette vertu est pleinement confirmée par les observations que l'on est dans le cas de faire chaque jour de l'état d'amaigrissement dans lequel tombent certains malades qui ont le goût dépravé, et qui prennent quotidiennement une grande quantité de vinaigre ; mais, en outre, nous avons appris qu'il est en Allemagne des empyriques *dégraisseurs* auxquels s'adressent quelquefois des personnes devenues trop grasses, qui se servent beaucoup du vinaigre pour obtenir la fin désirée, et qui, en effet, réussissent assez souvent à débarrasser ces personnes de tout leur embonpoint : nous savons aussi que ces individus acquièrent souvent des infirmités qui abrègent singulièrement leur vie, et que nous croyons dépendre d'inflammations chroniques de quelque viscère, ou du système vasculaire.

La propriété antiseptique est une des principales qu'on a reconnue de tous les temps dans le vinaigre : c'est-à-dire qu'il est propre à préserver les substances animales de la putréfaction ; ces substances conservées dans le vinaigre, sont effectivement garanties pendant un temps plus ou moins long, de la fermentation putride ; et comme elles n'en sont presque jamais suffisamment pénétrées, pour les rendre moins aisées à digérer ou moins nutritives, de là résulte que ce liquide est un assaisonnement de la nourriture animale qui convient, à tous égards, à

la constitution humaine. Il n'a pas moins la propriété d'empêcher les végétaux de passer à la fermentation acide, comme nous le voyons dans les conserves de ce genre, de diverses espèces, que l'on appelle *marinades*. L'on n'a pas encore expliqué par quel moyen ces deux fermentations sont empêchées, l'on sait seulement que la durée de cet effet n'a qu'un temps, et qu'il convient de renouveler souvent le vinaigre; l'on peut cependant conjecturer que la substance glutineuse qui entre dans sa composition, doit contribuer à abréger la durée de sa puissance antiseptique, et qu'en employant l'acide pur suffisamment concentré, combiné avec une certaine quantité d'alcool, cette puissance se conserverait plus long-temps; c'est ce qui fait qu'en dernier lieu on a donné de grandes louanges dans cette intention, à ce qu'on nomme improprement *vinaigres de bois*.

Cette propriété anti-putride, incontestable hors du corps, a été transportée au dedans dans plusieurs maladies que l'on suppose être le résultat d'un commencement de putréfaction. Est-ce avec la même raison? c'est ce dont nous doutons très-fort, d'abord tout le monde sait aujourd'hui, que pendant la vie, une véritable putréfaction ne saurait se manifester, excepté dans les cas de sphacèle, cas auxquels le vinaigre et tous les acides les plus puissans ne sauraient remédier: en second lieu, il ne saurait tomber sous les sens que la petite quantité d'acides, très-étendus d'eau, qu'on introduit dans le corps, fût suffisante pour prévenir la putridité, si réellement elle pouvait avoir lieu; mais ce qui doit le plus nous faire renoncer à ces idées routinières, qui ont fait si fort abuser des acides, c'est que tout esprit sage et observateur est bien convaincu aujourd'hui, que pour le corps vivant il n'y a point d'antiseptique absolu, et qu'il n'y en a que de relatifs : que les évacuans des premières voies, les émissions sanguines, les émolliens, les sédatifs mêmes, sont dans certains cas les véritables antiseptiques, tandis que les médicamens, dénommés ainsi, produiraient un effet contraire, et réciproquement. C'est, par conséquent, l'état particulier du malade et de la maladie, ainsi que la connaissance que nous avons du mode d'action des remèdes sur les propriétés vitales, qui doivent former, dans la circonstance, notre matière médicale et nos indications thérapeutiques. Nous ne nions pourtant pas l'utilité des acides dans certaines maladies, que la faiblesse générale et l'altération des sécrétions et des excrétions, ont fait nommer tantôt putrides, tantôt adynamiques; l'on voit même que les malades les appètent, et que les boissons acidulées sont les seules dont ils éprouvent du soulagement : on ne peut en induire que ce soit parce qu'elles corrigent la putridité, mais seulement parce que par leurs qua-

lités piquantes et stimulantes, elles relèvent le goût affadi, et déterminent dans tout le système, cette légère excitation dont nous avons parlé en commençant; en même temps qu'elles entretiennent l'excrétion des urines et de la matière de la transpiration. Il faut surtout ici se mettre en garde contre les suites que nous avons signalées du long usage des acides, et très-souvent le stimulus qu'ils portent sur les intestins produit des diarrhées symptomatiques qui augmentent la faiblesse : cet effet est surtout commun avec les acides minéraux, lesquels ne s'absorbent pas; en quoi celui du vinaigre l'emporte sur tous les autres, par la facilité qu'il a d'entrer dans le sang, et d'agir sur tout le système.

La même observation de la puissance conservatrice du vinaigre, a fait croire longtemps que cet acide, réduit en vapeurs, suffisait pour désinfecter une masse donnée d'air, et on l'emploie encore liquide dans les lazarets, pour y tremper les lettres et autres objets venus de pays suspects. L'on sait maintenant que la propriété antiseptique du vinaigre ne s'étend pas jusqu'à détruire les miasmes; que volatilisé, il masque plutôt qu'il ne neutralise les mauvaises odeurs répandues dans l'atmosphère, et c'est avec juste raison, que pour obtenir ce dernier effet, on lui a substitué les acides minéraux.

Malgré notre défaut de confiance dans les propriétés exagérées attribuées au vinaigre, et quoique nous ne pensions pas qu'il puisse corriger de très-mauvaises qualités d'une eau dont on est forcé de se servir pour boisson, nous croyons cependant qu'on fait bien de l'ajouter à cette eau; d'abord, elle désaltérera davantage, et ensuite par la vertu excitante du vinaigre, on la digérera plus facilement, et l'économie animale sera plus en état de réagir contre les effets délétères de cette boisson.

Le vinaigre est encore employé assez souvent comme astringent, et nous sommes forcés de convenir qu'il a quelquefois cette propriété On s'en sert avec avantage pour arrêter l'épistaxis trop abondante, en appliquant des linges trempés dans l'oxycrat, sur les tempes et sur le front, et au besoin, en introduisant dans les narines un bourdonnet de charpie, imprégné de cet acide. Je l'ai employé avec succès dans les pertes de femmes en couche, occasionées par relâchement, en tamponnant les parties avec de l'étoupe trempée dans l'oxycrat. Des demi-lavemens de vinaigre m'ont réussi dans des fleurs blanches très-abondantes, qui épuisaient les malades, qui reconnaissaient aussi pour cause le relâchement, et qui avaient résisté à tous les autres moyens. Le vinaigre n'est pas moins utile, appliqué extérieurement, et administré à l'intérieur, dans les hémorragies passives des scorbutiques, dans les aphtes de la

bouche, dans le relâchement de la luette, et dans les fongosités des gencives. On l'emploie seul, ou combiné avec d'autres remèdes qui jouissent de la même puissance.

S'il est astringent, et l'on peut dire légèrement tonique, employé à l'état liquide, et muni de tous ses principes constituans, il devient résolutif ou discussif, étant réduit à l'état de vapeurs. La vapeur du vinaigre dirigée sur des tumeurs lymphatiques, au moyen d'un appareil approprié, a très-souvent servi elle seule pour les faire fondre et les dissiper; et l'on sait que des compresses trempées dans l'oxycrat suffisent pour remédier aux bosses sur le front que les enfans se font souvent en tombant.

Nous aurons encore occasion de parler des propriétés médicales du vinaigre au paragraphe suivant, et nous terminerons celui-ci par consigner à cet endroit la nullité de cet acide dans la rage confirmée et dans la manie, où on l'avait proclamé comme spécifique. On avait prétendu, comme on le fait de tous les remèdes à qui l'enthousiasme veut donner de la réputation, qu'un malade d'Udine, attaqué d'hydrophobie, s'était trouvé guéri après avoir avalé par méprise un verre de vinaigre, qui était à ses côtés, et depuis ce fait, qui s'est passé il y a cinquante ans, l'on n'a pas manqué de le répéter sans cesse, et d'en ajouter d'autres qui ne sont pas mieux constatés que celui-ci, et qui ne prouvent nullement que les malades aient été atteints de la véritable rage. Il en est du vinaigre comme du chlore, tant vanté par un chimiste italien, et qui n'a réussi qu'entre ses mains, tandis qu'à Lyon, d'après le témoignage de M. le docteur Trollier, l'un des médecins de l'Hôtel-Dieu de cette ville, ces acides essayés sur dix-neuf individus qui ont succombé à la morsure d'animaux enragés, n'ont pas plus servi que tant d'autres prétendus spécifiques, à retarder cette fin funeste. Je puis en dire de même relativement à l'efficacité du vinaigre dans la manie; je l'ai essayé plusieurs fois dans les hôpitaux auxquels j'ai été attaché, et sans en retirer jamais aucune utilité dans cette maladie.

§. IV. *Des usages pharmaceutiques du vinaigre.* Une des premières opérations que l'art pharmaceutique fait subir au vinaigre, est celle de le distiller; l'on a alors, comme nous l'avons déjà vu, un acide volatil, très-odorant, mais plus faible que le vinaigre lui-même, et surtout que le résidu de la distillation: c'est l'acide acétique pur qu'il faut bien distinguer du vinaigre, lequel était beaucoup plus composé, et qui exerce, par-là, sur l'économie animale, quelques propriétés différentes. C'est particulièrement ce vinaigre distillé que les pharmaciens emploient dans la plupart de leurs com-

positions officinales, parce qu'il est plus indestructible que le vinaigre pur.

Les deux principes du vinaigre distillé le rendent propre non-seulement à dissoudre les terres, les alcalis et les métaux, mais encore à s'unir, sans altération, avec le sucre, le miel, l'extractif et l'arome des végétaux, même à se combiner avec un excédant d'alcool; de là son très-grand usage, motivé d'ailleurs en médecine sur ce que cet acide n'ayant pas la causticité des acides minéraux, il en résulte des sels neutres beaucoup moins âcres, et des compositions moins stimulantes que les teintures purement alcooliques. Sa propriété dissolvante peut même, à l'aide d'une chaleur longtemps soutenue, réduire en une bouillie épaisse et nutritive les parties les plus solides des animaux, telles que la corne et les os. On se sert donc du vinaigre pour dissoudre les gommes-résines destinées à être mises en pilules, pour préparer un sirop agréable qui porte le nom de *sirop de vinaigre* quand il est fait avec du sucre, d'*oxymel*, quand c'est avec du miel : on prépare des *oxymels scillitique* et *colchique ;* le dernier, moins usité et très-peu sûr; le premier, d'une utilité réelle, confirmée par l'expérience des siècles, et vraiment propre à faciliter l'expectoration et l'excrétion des urines. On obtient par macération et par digestion, du camphre, des pétales de roses, des plantes crucifères, de la thériaque, et de diverses plantes âcres, amères et aromatiques, les vinaigres dits *camphré*, *rosat*, *antiscorbutique*, *thériacal*, *des quatre voleurs*, etc., dont les deux derniers ont plus de vertus en théorie qu'en réalité. Si le vinaigre est distillé sur des plantes aromatiques, le thym, la lavande, etc., l'on obtient des liqueurs odorantes qui étaient fort employées autrefois pour la toilette, mais que l'on a abandonnées pour ce sujet, parce qu'elles sont moins agréables que celles obtenues par l'alcool.

Les principales préparations plus composées sont l'*éther acétique*, l'*acétate de potasse*, l'*acétate d'ammoniaque*, l'*acétate de cuivre* et ses dérivés, l'*acétate de plomb* et celui de *mercure*. Nous supposons le lecteur au fait du *modus faciendi* de ces opérations, et nous nous contenterons d'en exposer les propriétés.

L'acide acétique décompose l'alcool, et forme de l'éther avec autant de facilité que les acides minéraux, découverte due primitivement à M. de Lauraguais. Cet éther a la volatilité, l'inflammabilité et les propriétés dissolvantes de tous les autres, dont il ne diffère, 1°. qu'en ce qu'il conserve toujours une forte odeur de vinaigre, dont il ne peut être dépouillé, quoiqu'il ne rougisse pas les couleurs bleues; 2°. en ce qu'il est plus pesant et plus miscible à l'eau que les autres éthers;

il brûle avec une flamme vive, et il laisse une trace charbonneuse après la combustion. On l'emploie en médecine dans les mêmes indications que ses congénères ; il paraît même avoir une supériorité d'action dans les douleurs rhumatismales. Nous l'avons vu plusieurs fois, appliqué en frictions, dissiper ces douleurs, comme par enchantement ; mais d'autres fois aussi il a été sans aucune efficacité.

La combinaison du vinaigre avec la potasse a quitté ses vieux noms de *tartre régénéré*, de *terre foliée de tartre*, pour prendre celui d'*acétate de potasse*, beaucoup plus significatif. C'est un sel plus ou moins blanc, d'une saveur piquante, chaude, acide et urineuse, qui cristallise difficilement, qui attire fortement l'humidité de l'air, qui est très-dissoluble dans l'eau, et se décompose avec facilité par l'action du feu. Ce sel est purgatif comme les autres sels neutres, à la dose d'une demi-once à une once ; mais il a toujours été employé comme fondant et apéritif, à la dose d'un demi-gros à un gros par jour. Je m'en suis beaucoup servi, dans cette intention, dans la jaunisse et les empâtemens des viscères du bas-ventre, comparativement avec les autres sels neutres, et je puis affirmer qu'il mérite effectivement la confiance qu'on a en lui. Ce dernier, qui se prépare comme celui de potasse, en diffère pourtant, en ce qu'il est susceptible de cristalliser en prismes striés, assez semblables au sulfate de soude, et parce qu'il n'attire pas l'humidité de l'air. Aussi ce sel est-il beaucoup moins actif que le premier, et c'est une erreur que de dire, comme je le trouve répété dans plusieurs livres, qu'on peut se servir indifféremment de l'un ou de l'autre.

L'acétate d'ammoniaque, *esprit de mindererus*, est formé de l'union de l'acide acétique avec l'ammoniaque. Il prend très-difficilement la forme concrète, parce que ses principes étant très-volatils, il s'élève presque en entier pendant l'évaporation ; c'est pourquoi ce médicament est presque toujours sous forme liquide dans les pharmacies ; mais il serait à désirer qu'on exigeât qu'il s'y trouvât à l'état de sel, parce qu'il est rare de le voir dans l'état liquide parfaitement neutre, et on le rencontre ou trop acide ou trop alcalin. L'on parvient, en effet, par une opération lente, à l'obtenir sous forme de cristaux aiguillés, d'une saveur chaude et piquante, participant de celle du vinaigre et de l'ammoniaque, et qui attirent très promptement l'humidité de l'air. Ce sel est décomposé par la chaleur, par la chaux, par les alcalis, et par tous les acides, même celui du tartre ; remarque que je fais exprès pour qu'on use de précautions, soit lorsqu'on le prescrit dans des potions avec d'autres ingrédiens, soit lorsqu'il est intro-

duit dans l'estomac, où la matière des boissons et même celle des humeurs animales peuvent dégager l'ammoniaque. Ce médicament est considéré, à juste titre, comme apéritif, diurétique, sudorifique, cordial, etc.; on ne le donnait autrefois qu'à la dose de quelques gouttes dans une boisson appropriée; mais depuis l'influence de la doctrine de Brown sur la thérapeutique, et surtout depuis l'application inconsidérée du mot vague d'*adynamie*, on a autant abusé de l'esprit de *mindererus* qu'on l'a fait du vin, de la serpentaire, du camphre et du quinquina, et on l'a prescrit par demi-once et par once dans les fièvres dites adynamiques et ataxiques, sans égard à l'état inflammatoire qui complique assez souvent ces fièvres; et l'on conçoit qu'un médicament composé de deux principes fortement excitans, l'ammoniaque surtout, et qui sont loin d'être neutralisés, l'un par l'autre, dans cet acétate, a dû souvent, loin de donner de nouvelles forces à la vie, amener la gangrène, et par suite la mort; c'est ce qui s'est vérifié à la Nouvelle-Orléans, dans l'épidémie de fièvre jaune de 1817, où l'on avait fait un singulier abus de l'acétate d'ammoniaque; aussi n'y est-on pas revenu dans celle de 1819.

Le cuivre se dissout très-facilement dans le double de son poids de vinaigre distillé, surtout à l'aide de la chaleur : la dissolution est d'un vert foncé; elle dépose, en refroidissant, des cristaux en pyramides quadrangulaires, dont la pointe est tronquée et qui se dissolvent dans l'eau sans souffrir aucune décomposition. Ce sont les *cristaux de Vénus*, ou acétate de cuivre cristallisé; mais il est plus commun pour obtenir ce sel métallique, de se servir, pour faire dissoudre dans le vinaigre, et ensuite cristalliser, du *verdet* ou *vert-de-gris* préparé en grand par le commerce, et qui est déjà lui-même un acétate et un carbonate de cuivre; l'un et l'autre de ces sels ont une saveur très-forte et sont un poison très-violent. On s'en sert uniquement pour ronger les chairs, dans quelques collyres, et pour l'*onguent égyptiac* destiné à irriter fortement, et qui n'est qu'un mélange de miel et de vert-de-gris, par conséquent improprement appelé onguent. Ce mélange est sujet à fermenter, d'où résulte la réduction du cuivre et par suite la perte des propriétés qu'on attendait de la préparation, ce qui devrait par conséquent faire ranger ce médicament plutôt parmi les magistraux, ou préparés extemporanément, que parmi les officinaux.

L'acide acétique tient fort peu au cuivre, et le feu l'en sépare sans intermède, mais muni de nouvelles propriétés. La distillation des cristaux de Vénus dans une cornue, au fourneau de réverbère, donne lieu à la formation d'un fluide très-pénétrant qui porte le nom de *vinaigre radical* ou *vinaigre de Vénus*.

Cet acide, lorsqu'il est bien préparé et rectifié, est parfaitement blanc et d'une odeur si vive et si pénétrante, qu'il est impossible de la soutenir quelque temps ; il a une telle causticité, qu'appliqué sur la peau il la ronge et la cautérise ; il est extrêmement volatil ; chauffé avec le contact de l'air, il s'enflamme et brûle d'autant plus rapidement qu'il est plus rectifié ; il peut être concentré au point de former des cristaux en grandes lames et en aiguilles qu'on a nommés *vinaigre glacial*, et qui ne se liquéfient qu'à une température de 13 à 14 degrés audessus de zéro. On obtient pareillement une espèce de vinaigre radical de la distillation des autres acétates, par l'intermède de l'acide sulfurique ; mais je puis assurer, d'après mon expérience, que cet acide n'a ni l'odeur suave, ni la force, ni l'inflammabilité de celui qu'on retire des cristaux de Vénus. Ce dernier est un fort bon stimulant dans les cas de syncope et d'asphyxie. Pour pouvoir s'en servir commodément, on en verse une certaine quantité sur du sulfate de potasse, en poudre grossière, que l'on a mis dans un flacon bien bouché, et ce médicament porte alors le nom de *sel de vinaigre* ou *sel d'Angleterre*.

L'acide acétique ordinaire, réduit en vapeurs, agit sur le plomb et le réduit à cet état salin connu sous le nom de *blanc de plomb* ou de *céruse*, lorsque le blanc obtenu a été broyé avec un tiers ou environ de craie. Le blanc de plomb et la céruse forment la base des onguens et des emplâtres dits *dessiccatifs* ; mais ce qui est le plus digne de remarque pour les médecins et pour le public, c'est que le plomb étant un violent poison, et le blanc de plomb étant le seul qu'on emploie à l'huile dans la peinture commune pour cette couleur, il est extrêmement dangereux de mettre entre les mains des enfans des joujoux chargés de couleurs, dont le vert est ordinairement formé de vert-de-gris, le blanc et le rouge de préparations de plomb, à cause surtout de l'habitude que les enfans ont de les porter à leur bouche.

Si l'on verse de l'acide acétique sur de la céruse dans un matras, et qu'on mette ce mélange en digestion sur un bain de sable, on obtient par les procédés convenables le sel qu'on nomme *sucre de saturne* ou *acétate de plomb*, sel d'une saveur sucrée et en même temps styptique, cristallisé en aiguilles informes si la liqueur a été trop rapprochée, et en parallépipèdes aplatis, si l'évaporation a été bien faite. Si, au lieu de céruse, on se sert de litharge, on obtient par évaporation, jusqu'en consistance de sirop clair, un liquide épais connu sous le nom de *vinaigre de saturne*, et auquel Goulard a donné celui d'*extrait*, sel liquide décomposé par la chaux, les alcalis, les acides minéraux et même par l'eau distillée, lorsqu'il se trouve délayé dans une grande quantité d'eau, ce qui en fait un réactif

très-infidèle. L'*extrait de saturne*, étendu d'eau et mêlé d'un peu d'alcool, forme ce qu'on nomme *eau végéto-minérale*; mélangé en certaines proportions avec la dissolution d'alun, il forme une eau blanche appelée *lait virginal*, dont se servent beaucoup comme astringent les filles publiques. L'acétate de plomb liquide ou cristallisé est une seule et même chose, et toujours un médicament à surveiller, parce que sa qualité vénéneuse est plus redoutable que celle de l'arsenic et du sublimé, lesquels donnent de suite des preuves manifestes de leur action désorganisante. Les Allemands, les Anglais et les Hollandais, gens entreprenans, avaient porté aux nues le sucre de saturne, surtout contre l'hémoptysie et les sueurs colliquatives des phthisiques : bientôt silence absolu, parce que les malades paralysés n'en voulurent plus. On peut donc être étonné (si quelque chose étonne de cette capitale) de le voir encore de nouveau figurer à Paris (*Voyez* PLOMB). L'extrait de saturne s'emploie à l'extérieur comme dessiccatif et répercussif; c'est par conséquent un topique qu'on doit administrer avec beaucoup de prudence, surtout lorsqu'on l'applique sur des parties où la peau est découverte et ulcérée. Bien des gens croient que l'*eau blanche* est calmante et rafraîchissante; je l'ai trouvée au contraire dans plusieurs circonstances agissant comme un irritant et augmentant l'inflammation : que l'acétate de plomb soit absorbé, ou que ce soit uniquement parce qu'il a répercuté, le fait est que son usage extérieur, trop répandu depuis une cinquantaine d'années, est souvent très-dangereux, et Boerhaave avait déjà averti que le *lait virginal* avait fait tomber plusieurs filles dans la pulmonie.

Le mercure, réduit à l'état d'oxyde, s'unit facilement au vinaigre lorsqu'on les fait bouillir ensemble : il en résulte une liqueur blanche, de laquelle il se précipite par le refroidissement, lorsqu'on la filtre, des cristaux argentés, en paillettes semblables à l'acide boracique. Cet acétate de mercure, nommé autrefois *terre foliée mercurielle*, fait la base des pilules ou dragées de *Keyser*, qui sont un antivénérien qui n'est pas à dédaigner dans les cas si fréquens où nous sommes forcés de changer la forme du spécifique, la maladie cédant souvent à une préparation plutôt qu'à une autre, sans que nous puissions trop en expliquer la raison.

§. V. *Des faux vinaigres et des moyens de les reconnaître.* Une partie du public et plusieurs gens de l'art sont volontiers dans la croyance qu'on ne se sert du vinaigre que parce qu'il est acide, et que pourvu qu'on ait un acide suffisamment étendu d'eau, comme il se trouve dans le vinaigre, cela suffit pour remplir divers usages auxquels cette substance est employée. De là vient que ce sujet a été traité assez légèrement

dans la police médicale, et que, sous le prétexte qu'on ne veut que rafraîchir, et *que tous les acides rafraîchissent*, on a substitué indifféremment les acides naturels où obtenus par la distillation, aux acides fermentés, les acides minéraux aux acides végétaux, les acides malique, citrique, tartarique (ou mieux tartrique) au vinaigre; et au moment ou j'écris, parce que les citrons sont devenus rares à cause du froid de l'hiver de 1820, l'acide tartarique, le sirop tartarique est substitué au jus de citron et au sirop de limon : en abusant des termes, le formulaire des hôpitaux disait, *limonade végétale*, *limonade minérale*, quoiqu'il ne fût pas question de limons, mais de crême de tartre et d'acide sulfurique. On a débité pendant longtemps ce dernier acide étendu d'eau pour du vinaigre, jusqu'à ce que des accidens qui ont prouvé que cette solution n'était pas rafraîchissante, mais qu'elle irritait fortement, eussent provoqué en 1809, une ordonnance qui prohibe sévèrement cette falsification, comme très-nuisible à la santé. On a néanmoins fermé les yeux sur les autres substitutions, et l'on suppose qu'il n'y a aucun inconvénient à laisser débiter des prétendus vinaigres faits avec du tartre ou des fruits acides, comme s'il n'était pas connu qu'après les acides minéraux, le tartarique est celui qui est le plus capable de corroder l'estomac, et que l'acide malique est la cause de ces terribles coliques dites *du Poitou*, du nom des pays où elles sont fréquentes. A plus forte raison, puisque le vinaigre s'appelle en termes de l'art, acide acétique, ne va-t-on pas rechercher si cet acide, étendu d'eau, et combiné avec de l'alcool, est le produit de la fermentation ou de toute autre chose; mais c'est, dit-on, du vinaigre; et l'acide pyro-ligneux est *du vinaigre de bois*, qui vaut tout autant que celui obtenu du vin.

Les médecins instruits ne doivent pas être les dupes de cette simplicité : si tout ce qui a été exposé aux paragraphes précédens est vrai, le vinaigre naturel, celui qui ne saurait nuire ni comme assaisonnement ni comme remède, n'est pas un corps simple, mais un mixte dont toutes les parties sont parfaitement unies par la fermentation, au point que le tartre qu'il renferme encore ne précipite pas par la potasse, et qu'en le faisant bouillir dans les décoctions, il n'est pas décomposé, ce qui arrive bien différemment dans les vinaigres factices. Le vinaigre naturel, enfin n'est pas de l'eau acidulée, qui agace les dents, mais, comme nous l'avons dit, une sorte de savon, ou, si l'on veut, une espèce d'éther savonneux qui n'offense pas l'estomac, quand son ingestion n'est pas contre-indiquée. Ces considérations nous portent, comme médecin, à blâmer l'usage que l'on fait aujourd'hui de la liqueur acide retirée de la distillation des bois, fût-elle parfaitement identique avec l'a-

cide acétique, et à témoigner notre surprise de ce que dans un temps où les lésions organiques sont si multipliées, on ne soit pas plus réservé sur l'emploi des substances âcres, qui peuvent contribuer à les occasioner.

Goettling est un des premiers qui ait publié, en 1779, dans le journal de Crell, un mémoire détaillé sur l'acide de bouleau, du hêtre, etc., obtenu par la distillation de ces bois, sur sa rectification, sur la possibilité de l'unir avec l'alcool pour imiter le vinaigre, et sur les sels qui en résultent, par son union avec les bases terreuses et alcalines. Les résultats des expériences de Goettling furent confirmés dans l'ancien cours de chimie de Dijon, et l'on convint de l'existence d'un acide particulier auquel on donna le nom d'acide pyro-ligneux, liqueur acide, d'une saveur et d'une odeur particulière, de couleur brune avant d'être rectifiée, et dans laquelle Fourcroy et M. Vauquelin ne tardèrent pas à reconnaître la combinaison de l'acide acétique avec une huile empyreumatique. Cette découverte alla en se perfectionnant, et successivement M. Mollerat réussit en France à obtenir du bois, de l'acide acétique en apparence aussi pur que du vinaigre radical. Nous apprenons du journal de Richardson (journal n°. XXIV), qu'il se fait actuellement à Londres et à Glascow, *du très-bon vinaigre* retiré du bois, qu'on est parvenu à dépouiller de son huile empyreumatique et à rendre très-clair, vraisemblablement par le secours du charbon animal, comme on le pratique maintenant pour raffiner le sucre. Il y a deux grandes fabriques de ce vinaigre aux environs de Dijon, dans lesquelles l'acide est admirablement combiné avec l'alcool, de manière à avoir toutes les apparences du vinaigre le plus pur et le plus fort. On le concentre au point qu'il suffit d'un litre de cet acide pour rendre vinaigre quatre-vingts litres d'eau, et l'on m'a dit à Dijon que plusieurs vinaigriers trouvaient déjà plus commode d'employer ce moyen, que de changer du vin en vinaigre. On m'en a présenté un flacon dont le contenu avait toutes les apparences du vinaigre radical le plus rectifié; on m'a même assuré qu'on est parvenu à le faire cristaliser.

En rendant hommage à la sagacité des fabricans de cet acide retiré de la combustion du bois, et en convenant qu'ils ont rendu un grand service aux arts, auxquels les produits de leur industrie conviennent beaucoup, ils me permettront de dire que l'acide qu'ils font n'est pas du vinaigre, et que, s'il est très-propre à former des beaux sels de cuivre et de plomb, il m'a paru devoir être nuisible, du moins à la longue, à l'économie animale. 1°. Il n'est pas exact d'affirmer que cet acide, quoique transparent comme du cristal, soit tout à fait débarrassé de son huile empyreumatique, et je l'ai de suite reconnu

en débouchant le flacon dont j'ai parlé ci-dessus. 2°. Il conserve une âcreté très-remarquable, qu'on ne parvient pas à masquer, même en l'aromatisant, et qui laisse une impression durable à la gorge, comme le fait l'eau de vie de pommes de terre, quelque masquée qu'elle soit; en outre, si l'eau en est un peu saturée, les dents s'en trouvent agacées. 3°. Quoique la ressemblance de cet acide acétique obtenu par la distillation paraisse parfaite avec celui de la fermentation, je dirai néanmoins, avec la permission des chimistes, que les affinités des deux acides sont pourtant un peu différentes, et qu'elles continuent à être les mêmes que lorsque le premier se nommait pyro-ligneux : ainsi, les terres calcaire et barytique y adhèrent plus que les alcalis, la chaux plus que la baryte, la magnésie plus que l'ammoniaque; ce qui est l'inverse pour l'acide acétique produit de la fermentation, lequel cède la chaux à la baryte et aux alcalis, d'où il résulte, ce me semble, que la police devrait s'opposer à ce qu'on débitât pour l'usage interne, et à plus forte raison, pour l'usage pharmaceutique, la liqueur acide des bois pour du véritable vinaigre, tel que le public le connaissait auparavant.

On parviendra facilement à le distinguer du plus grand nombre des autres acides végétaux, soit en lui présentant successivement les bases dont je viens de parler, soit en le distillant alors, car il ne laissera point de ce résidu que nous avons vu rester dans la cornue quand on distille du véritable vinaigre.

Nous avons parlé à l'article *vin* des moyens de reconnaître les acides tartarique et malique, qui entrent assez souvent en quantité dans les vins frelatés, et qui sont plus communs encore dans les vinaigres à bon marché; ce serait un double emploi que de nous répéter ici. Nous dirons que dans plusieurs cas où nous avons été invités par les autorités compétentes à faire l'analyse des vinaigres saisis, sur lesquels diverses particuliers avaient porté plainte, comme contenant des drogues vénéneuses, du *vitriol*, par exemple, parce que ces vinaigres n'étaient pas spiritueux, qu'ils étaient d'une grande acidité, et qu'ils avaient occasioné des tranchées et des coliques violentes, nous n'y avons reconnu aucun acide minéral, mais bien l'acide tartarique ou malique qui en faisait la base, et qui bien évidemment était cause des maux dont on se plaignait, et qui n'ont pas lieu avec le bon vinaigre.

La présence de l'acide sulfurique se reconnaît facilement au rouge plus vif et plus éclatant dans lequel il change les couleurs bleues végétales, et qui est bien différent de celui qu'y occasionent les acides végétaux. Lors de la publication du décret qui signalait cette fraude, on ajouta à cet acte une instruction adoptée par la faculté de Paris, par laquelle l'eau de

baryte était recommandée comme le réactif le plus propre à décéler l'acide sulfurique; mais l'on s'aperçut bientôt que les solutions barytiques étaient un réactif infidèle, parce qu'elles précipitent nécessairement dans tous les vinaigres où il y a des sulfates de chaux ou de potasse, lesquels y sont très-fréquens; sans qu'on puisse accuser le fabricant d'y avoir ajouté exprès un acide minéral. Le plus sûr est de mettre peu à peu dans la liqueur suspecte de la poudre de marbre, jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus d'effervescence; on laisse déposer et on filtre; on n'a obtenu par ce procédé que le sulfate calcaire nouvellement formé, tandis que les sulfates inhérens au vinaigre restent dans la liqueur filtrée, qui donne encore, pour dépôt, un précipité avec la baryte; on mélange le dépôt obtenu avec de la poussière de charbon, et on le met dans un creuset à un feu vif: si le vinaigre contenait de l'acide libre, le dépôt se trouve changé en sulfure très-reconnaissable à son odeur, tandis que tout s'exhale en gaz acide carbonique, si la chaux n'a été neutralisée que par un acide végétal. Je n'ai parlé que de l'acide sulfurique, parce qu'il est le plus commun; les autres acides minéraux se reconnaîtront facilement aux propriétés des sels neutres qui en sont composés après qu'on leur a présenté une base, et qu'on les a fait cristaliser, s'ils en sont susceptibles. (FODERÉ).

TOLET (Pierre), Paradoxe de la faculté du vinaigre; in-8°. Lyon, 1549.
LANZONI (Josephus), *Obesitas curata ope aceti et abstinentiâ a pane.* V. *Miscell. academ. natur. curiosor.*, dec. III, ann. I, 1694, p. 50.
A BERGEN (C. A.), *De liquore acido polychresto aceto*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1717.
FICKIUS (J. J.), *Dissertatio de aceto;* in-4°. *Ienæ*, 1726.
WORTHINGTON (S.), *Dissertatio de aceto;* in-8° *Edimburgi*, 1740.
GEBAUER (Christianus-Samuel), *Dissertatio de aceto;* in-4°. *Erlangæ*, 1748.
SCHLICHTING (Johannes-Daniel), *De dysenteriâ ex potu aceti.* V. *Acta academ. natur. curiosor.;* vol. VIII, p. 294, 1748.
BENVENUTI (Josephus), *De viribus aceti vini egregiis.* V. *Nova acta academ. natur. curios.;* t. II, p. 132, 1761.
OOSTERDYK (Nicolaus G.), *Dissertatio de aceto;* in-4°. *Trajecti ad Rhenum*, 1762.
MORITSCH (N.), *Dissertatio de aceto;* in-4°. *Oenopontis*, 1774.
NICOLAÏ (Ernestus-Antonius), *Programma. De virtute et usu clysterum ex aceto;* in-4°. *Ienæ*, 1783.
POITEVIN (A.), Dissertation sur le vinaigre; 25 pages in-4°. Paris, 1813.
(V.)

VINAIGRES MÉDICINAUX. Les vinaigres, comme les vins médicinaux, se préparent par macération. On doit choisir, pour les confectionner, un vinaigre fort, très-odorant, et le plus déflegmé possible. Les substances que l'on met en contact avec lui y ajoutent des parties aqueuses qui tendent à l'affaiblir. Mais l'ébullition, qui peut être employée ici, tandis

qu'elle serait très-contraire dans la préparation des vins, concentre les vinaigres en les dépouillant de leur humidité surabondante. C'est une précaution que l'on doit prendre de temps en temps avec ce genre de médicament.

Les vinaigres dissolvent les résines, les gommes résines, les principes huileux volatils, l'extractif, etc. Ils forment réellement des médicamens très-composés, et qui se conservent bien si on a soin de les visiter souvent et de les faire bouillir toutes les fois que l'on voit des filamens s'y manifester, ou qu'ils deviennent troubles, en ayant le soin de les filtrer ensuite et de les placer dans des vases qui soient bien bouchés.

Les vinaigres se distinguent en vinaigres aromatiques ou de toilette; tels sont ceux de lavande, rosat, etc.; en vinaigres comestibles, comme ceux de sureau, ou *surar*, d'estragon, etc., et en vinaigres pharmaceutiques, qui sont les plus nombreux. On divise ces derniers en deux groupes, les *vinaigres simples*, lesquels ne sont composés que d'une seule substance, comme le vinaigre framboisé, le vinaigre scillitique, le vinaigre colchique, etc., lesquels ne servent pas ordinairement dans cet état, mais qui entrent dans la composition d'autres médicamens, c'est-à-dire à la confection, pour ceux que nous venons d'indiquer, du sirop de vinaigre framboisé, de l'oxymel scillitique, de l'oxymel colchique. Le second groupe renferme les *vinaigres composés*, tels que celui des quatre voleurs, etc., etc., que l'on prescrit dans cet état.

Les vinaigres ne s'emploient jamais à l'intérieur à l'état pur. On en frotte les tempes, on les respire, ou en fait entrer quelques gouttes dans les narines, etc., dans la syncope, la lipothymie, etc. Ils ne deviennent médicamens internes que lorsqu'ils sont associés avec du miel ou du sucre.

Comme médicamens internes, les vinaigres sont excitans, incisifs, expectorans. On les prescrit dans les affections catarrhales, muqueuses, etc., pour provoquer l'issue de l'humeur obstruante. On emploie beaucoup l'oxymel simple, le scillitique, le sirop de vinaigre, etc., pour édulcorer les boissons; le second, à petite dose, à cause de son activité. *Voyez* VINAIGRE. (MÉRAT)

VINAIGRE RADICAL. Acide acétique concentré que l'on obtient par la distillation de plusieurs acétates ou la concentration du vinaigre ordinaire. Il sert à préparer l'éther acétique, et à faire respirer dans les cas de syncope. Mêlé à du sulfate de potasse en poudre fine dans un flacon, il donne le *sel d'Angleterre*. *Voyez* ACIDE ACÉTIQUE, tom I., page 122.

(F. V. M.)

VINAGRILLO. C'est le nom que l'on donne en Espagne

et surtout à Séville, à la poudre des tiges de tabac qu'on arrose de bon vinaigre. Les dames et les élégans en font usage à Madrid comme d'un sternutatoire doux et agréable. On en trouve parfois à Paris où quelques Espagnols en consomment comme chez eux. C'est à M. Cadet de Gassicourt que l'on doit la connaissance de ce composé (*Bull. de pharm.*, tom. VI, page 350). (F. V. M.)

VINCA (eau minérale de). Ville du département des Pyrénées-Orientales à sept lieues de Perpignan et trois lieues de Prade.

Il y a deux sources minérales; la première est à une demi-lieue de la ville dans le terroir de Nossa, sous le nom duquel ces eaux sont aussi connues, au pied d'une montagne, au bord d'un ravin, près de la rive gauche de la Tet, et de l'autre côté de cette rivière; elle est appelée dans le pays *fon-del-sofre*, c'est-à-dire, *fontaine de soufre*. Le lieu où elle se trouve porte le nom de *Coumadels-Banys*, c'est-à-dire, *côte des bains*. Il y a un bassin creusé naturellement dans le roc, et découvert, dans lequel les pauvres se baignent.

La seconde est à un quart de lieue de la ville dans un pré appelée *bamadal*, d'où elle a pris son nom, sur le bord de la rive droite de la Tet. On dit cette source perdue, nous n'en parlerons pas.

L'eau de la première source est abondante, claire, limpide; elle a le goût et l'odeur d'œufs couvés; sa température est de vingt degrés et demi, thermomètre de Réaumur. L'eau charrie une infinité de flocons blanchâtres, qui en se réunissant forment des glaires, qui s'attachent aux parois du bassin.

Il résulte des expériences faites par Carrère que ces eaux sont chargées de soufre et contiennent un sel neutre; il serait utile de répéter cette analyse.

Carrère recommande ces eaux contre les maladies de la peau, la phthisie pulmonaire, les ulcères internes et externes; il vante leurs effets dans l'asthme, dans le calcul des reins et de la vessie.

Depuis longtems, les habitans des environs se baignent dans ces eaux, pour se délivrer de la gale.

TRAITÉ des eaux minérales du Roussillon, par Carrère; in-8°. 1756.
(M. P.)

VINETTIER, s., m.; un des noms français de l'épine-vinette, *berberis vulgaris*, L., qui a été donné à cet arbrisseau parce que l'on peut préparer une espèce de piquette avec ses baies. *Voyez* BERBERIS tome III, pag 84. (F. V. M.)

VINTER (écorce de). *Voyez* WINTÉRANE. (F. V. M.)

VIOL (médecine légale). Attentat à la pudeur, exercé par

violence ou par fraude envers une personne du sexe féminin, contre sa volonté, ou envers une personne innocente qui n'a encore point de volonté.

Le crime du viol était puni de mort chez les Athéniens, qui avaient porté la rigueur à un tel excès, qu'un baiser pris de force était expié par la perte de la vie. Les lois romaines prononçaient aussi cette peine, même contre ceux qui avaient échoué, et contre leurs complices, et les premiers empereurs chrétiens ajoutèrent à la sévérité de la loi en condamnant à la perte du droit de citoyen et au bannissement les parens qui avaient négligé de poursuivre cet outrage. La constitution de Charles-Quint établissait la même rigueur contre le viol, et l'édit de François I, les ordonnances de Blois et d'Orléans, l'ordonnance de Henri II, de 1557, celle de Louis XV de 1730, qui faisaient règle avant l'empire du code de 1791, suivirent exactement la même législation, portant, en outre, défense expresse de demander grace pour ce crime. Si la peine capitale est une peine trop forte, non proportionnée, excepté dans quelques circonstances, on ne saurait cependant assez réprimer un attentat tel que le viol, dirigé contre le droit de propriété, contre l'ordre des familles, contre l'état de la personne violée, contre son honneur, son bonheur présent et à venir, et par conséquent, contre toutes les lois divines et humaines; mais d'une autre part, il est à craindre que la législation ancienne mal interprétée et trop peu précisée, n'ait conduit à l'échafaud beaucoup de victimes innocentes, et qu'en admettant légèrement de semblables accusations, comme cela eut lieu jusque vers le milieu du siècle dernier, il n'y ait toujours eu des femmes et des filles assez perverses pour oser dire dans leur courroux contre un ingrat, qu'on les avait prises de force lorsqu'elles s'étaient rendues volontairement. Il y a apparence que ces vengeances par trop cruelles, furent particulièrement communes dans l'Italie méridionale, car nous devons à la législation napolitaine d'avoir la première donné l'éveil sur un abus aussi révoltant, et d'avoir défendu à tous juges de recevoir aucune plainte de viol, à moins qu'il ne fût évident et réel. Il s'établit dès lors comme une règle même dans les tribunaux français, que l'accusation de ce crime ne devait être admise qu'autant qu'elle était appuyée des quatre faits suivans : 1°. qu'il y avait une inégalité évidente de forces entre la personne violée et celle de l'accusé; 2°. qu'à presque égalité de forces, il y avait eu une résistance constante et toujours égale de la part de la plaignante; 3°. qu'il était resté sur elle quelques traces de la violence qui lui aurait été faite; 4°. que le crime ayant été commis dans un lieu non solitaire, il était constant qu'elle avait poussé des cris. Cette dernière

condition se rapportait d'ailleurs à loi de Moïse, qui voulait que si une fille ou une femme prétextait avoir été violée dans une ville ou lieu habité, qu'elle pérît avec son séducteur, si elle n'avait pas crié pour appeler du secours; qu'au contraire elle fut crue et déclarée non coupable si la chose s'était passée dans un lieu désert, parce que *sola erat in agro; clamavit, et nullus affluit qui liberaret eam* (*Deuteronome*, cap. 22). Le fait est, que depuis l'établissement de cette jurisprudence, il y eut beaucoup moins de femmes violées et d'accusations de viol, ce qui suffit pour en établir la sagesse.

Le code de 1791 qui a formé, à cet égard, notre législation intermédiaire, cherchant à allier une juste graduation des peines, suivant la nature des délits, avec néanmoins une répression sévère du viol, prononçait la peine de six années de fers pour ce crime pur et simple, et douze années lorsqu'il a été commis sur la personne d'une fille âgée de moins de quatorze ans accomplis, ou lorsque le coupable a été aidé dans son crime par la violence ou les efforts d'un ou de plusieurs complices. Ces dispositions sont à peu près les mêmes dans le code de 1810 qui nous régit maintenant, excepté que les auteurs de ce code ont prévu un plus grand nombre de nuances dans la nature de ce crime. Voici ces dispositions, dont il n'est pas moins utile aux médecins d'avoir une entière connaissance qu'aux gens de lois.

« Quiconque aura commis le crime de viol ou sera coupable de tout autre attentat à la pudeur, consommé ou tenté avec violence, contre des individus de l'un ou de l'autre sexe, sera puni de la réclusion.

« Si le crime a été commis sur la personne d'un enfant au-dessous de l'âge de quinze ans accomplis, le coupable subira la peine des travaux forcés à temps.

« La peine sera celle des travaux forcés à perpétuité, si les coupables sont de la classe de ceux qui ont autorité sur la personne, envers laquelle ils ont commis l'attentat, s'ils sont ses instituteurs ou ses serviteurs à gages, ou s'ils sont fonctionnaires publics ou ministres d'un culte, ou si le coupable quel qu'il soit a été aidé dans son crime par une ou plusieurs personnes (*Code pénal*, liv. III, t. 2, chap. I, sect. 4) ».

L'esprit de cette loi est évidemment, 1°. de réprimer par la crainte d'une peine infamante un attentat quelconque porté à la pudeur, même entre personnes majeures, et contre le gré de la personne offensée; mais de ne pas donner à cet attentat le même degré d'atrocité attaché, en général au mot viol dans l'ancienne législation criminelle; 2°. de ne pas moins faire encourir la peine du crime, quoiqu'il n'ait pas été consommé, si la violence est accompagnée de signes manifestes de l'inten-

tion de le commettre : c'était là une conséquence de la loi non abrogée, du 2 prairial an 4, qui punit la tentative du crime manifestée par des actes extérieurs et suivie d'un commencement d'exécution, comme le crime même, si elle n'a été suspendue que par des circonstances fortuites, indépendantes de la volonté de l'accusé; 3°. de ne considérer le crime du viol, dans toute l'acception du terme, que lorsqu'il a été commis sur des personnes mineures, ou par abus d'autorité et de confiance; 4°. enfin de remplir une lacune qui se trouve dans la loi de 1791, laquelle n'avait parlé que du viol sur les personnes du sexe féminin, en étendant les peines méritées par ce crime, à d'autres attentats qui n'offensent pas moins les mœurs, la *pédérastie*, par exemple.

Le désir effréné des jouissances illicites peut sans doute porter à des tentatives téméraires, et il est déjà un délit qu'il est du devoir des lois sociales de réprimer; mais ce n'est pas sans raison que le code de 1810 a fait une distinction dans les attentats contre les personnes majeures ou les personnes mineures : l'on concevra, qu'il est presque impossible à un homme seul de forcer une personne du sexe féminin, parvenue à l'âge de 18 ans, à recevoir ses caresses, à moins qu'il n'use de quelque artifice ou de la menace d'une arme qui rende la crainte de la mort supérieure à celle de la perte de l'honneur. « Pour les filles artificieuses, a dit avec raison, M. de Voltaire, qui se plaindraient d'avoir été violées, il n'y aurait, ce me semble, qu'à leur conter comment une reine éluda autrefois l'accusation d'une plaignante : elle prit un fourreau d'épée, et le remuant toujours, elle fit voir à la dame qu'il n'était pas possible de mettre l'épée dans le fourreau ». A cette défense naturelle et instinctive, ajoutons que la loi a encore permis à la femme l'usage de toute arme offensive pour repousser l'injure (*Code pénal*, §. cccxxv), et l'on conviendra qu'on ne saurait être trop réservé à admettre la plainte d'une personne majeure, qui crie au viol, et qui peut feindre d'avoir été forcée, s'être même fait elle-même, pour se venger, des signes de violence, lorsque sa volonté a concouru à écarter toutes les résistances.

En mettant la fraude à côté de la violence, et en ajoutant dans ma définition du viol, *contre la volonté*, mon but est de faire entendre qu'il y a violence toutes les fois que la volonté de la personne a été comprimée par une puissance physique ou par le dol, ou qu'il s'agit d'une personne qui par son âge ou sa situation ne pouvait point avoir de volonté; ainsi, dans mon sens, abuser de l'innocence, de l'imbécilité, d'une personne endormie du sommeil naturel ou par une substance narcotique, qu'on aurait donnée à dessein, est tout aussi bien une violence, que l'emploi des machines, de force vive, de la

menace de la mort, etc. : j'en dirai autant des effets d'un mariage simulé, et de l'erreur dans les personnes après la célébration d'un mariage légitime, dont on a vu quelques exemples qui ont nécessité plusieurs précautions préliminaires, et surtout l'obligation imposée aux officiers publics, et qu'ils ne remplissent pas toujours, de ne célébrer le mariage qu'après le lever du soleil et avant son coucher. La loi, à dire vrai, n'a pas encore prévu tous les cas dont nous venons de parler, et les médecins sont rarement appelés autrement que pour constater la violence physique; mais comme nous sommes convaincus que le dol peut devenir encore plus fréquent que cette dernière, que d'ailleurs la législation du personnel de l'homme va en s'éclairant de jour en jour, nous avons jeté dans nos écrits diverses pierres d'attente, qui pourront peut-être dans un autre temps avoir leur utilité.

La visite des parties sexuelles faite par les gens de l'art étant déjà une violation de la pudeur, elle doit être précédée, ce nous semble, avant de la juger indispensable, de l'examen du lieu de la scène, de l'âge, des forces et du discernement des accusateurs et des accusés. Peut-il tomber sous les sens qu'un semblable délit se soit commis dans une maison habitée où l'on pouvait être entendu? Pourra-t-on croire qu'un vieillard, un homme malade ou valétudinaire, ait pu abuser par force d'une fille ou femme adulte, éveillée, bien portante, ayant tout son discernement, et sans le secours de complices, de machines ou de narcotiques. Les médecins consultés auront d'abord égard à la personne qui a été le sujet du viol, savoir : si c'est une impubère, une adulte, une femme, une fille publique, à l'état de menstruation, de fleurs blanches, etc.; car lorsqu'il n'y a pas eu une grande violence, ces diverses considérations mettent une très-grande différence dans les résultats des recherches médicales.

Une fille qui n'a pas été chaste, une femme qui a eu des enfans, l'une et l'autre dans l'état de menstruation, de leucorrhée ou de toute autre affection affaiblissante des organes, se plaindraient en vain d'avoir été violées; le médecin n'y verrait que la trace que laisse l'aigle dans les airs, suivant l'expression du sage roi d'Israël, à moins d'une très-grande disproportion dans les organes respectifs et de lésions dans d'autres endroits du corps, signes de la résistance qui a été opposée ; il en est tout autrement d'une fille impubère dont les organes ont été forcés, contus et meurtris, ainsi que des preuves évidentes de la défloration d'une vierge, dont l'hymen ou les caroncules ont été dilacérés (*Voyez* les mots *défloration* et *virginité*). Encore, quoiqu'il paraisse naturel que les signes récens de la défloration doivent être considérés comme une preuve matérielle du viol, les conséquences qu'on en tirerait ne seraient pas toujours jus-

tes, car, d'une part, la défloration n'étant plus un délit dans nos lois civiles actuelles, lorsqu'elle n'est pas accompagnée d'enlèvement, l'accusé pourrait prétendre qu'elle n'a été que l'effet d'un abandon réciproque, et d'une autre part, certaines déflorations ayant quelquefois exigé, pour être complettes, la répétition de plusieurs congrès, une vierge pourrait avoir été violée, et l'hymen, resté intact, attester le contraire.

Indépendamment des effets de la défloration simple et consentie, il est évident que le viol doit produire un bien plus grand dérangement aux parties, à cause de la résistance qui a été opposée à l'attaque et du debat plus ou moins long et violent qui a dû précéder. A raison de cette opposition à une force toujours croissante et entièrement aveugle, il y aura non-seulement des meurtrissures au delà de la vulve, aux grandes lèvres, entre les nymphes, vers le méat urinaire, à la fourchette et à l'hymen, mais encore aux cuisses, qui auront pu être écartées violemment, aux bras, aux seins et à plusieurs autres parties du corps. Or, ces violences, qui ne sauraient avoir lieu dans un commerce amical, sont évidemment une preuve manifeste de la défloration forcée et du viol, chez toutes les femmes, nonobstant qu'elles aient perdu dès longtemps les signes physiques de la virginité; elles peuvent même aller jusqu'à donner la mort, soit parce qu'elles auront été poussées à l'extrême, ou parce que plusieurs complices se seront succédés, ou parce que seulement l'injure reçue a suffi pour étouffer le principe de la vie; il s'agira alors non pas seulement du viol, mais du crime d'assassinat. L'autopsie devra s'étendre dans ce cas non seulement aux parties sexuelles externes et internes, mais encore sur toute la surface du corps pour découvrir et relater toutes les lésions qui ont précédé ou accompagné la consommation du crime, telles que des corps étrangers introduits dans la bouche pour empêcher de crier, la luxation ou la fracture des cuisses, des bras, la meurtrissure des seins, des traces de compression ou de ligature aux membres, par des liens, des machines, etc., etc.

Mais il faut se hâter de faire ce genre de recherches, car à moins d'une grande violence qui ait laissé des traces durables des lésions dont nous venons de parler, le terme de trois à dix jours suffit pour faire disparaître tout dérangement extraordinaire des parties qui auraient été maltraitées. Il ne faut pas moins prendre garde que les désordres récens observés aux parties de la génération ne soient l'effet des manœuvres d'une femme mal intentionnée, envers laquelle l'homme qu'elle accuse n'était coupable que d'un refus : ce sexe, qui est si bon quand il est bon, dépasse les bornes de tout ce que le nôtre peut imaginer, quand il est méchant; on a vu des filles se

mutiler les parties, en y introduisant un corps étranger dur et volumineux, ensuite crier au viol ; il est commun, et nous en avons rapporté ailleurs des exemples, de rencontrer parmi la classe corrompue, des filles ou femmes publiques qui se frottent avec des linges rudes ou autre chose équivalente, pour faire naître une apparence inflammatoire, et menacer ensuite un ou plusieurs individus de les accuser de les avoir forcées, pour en extorquer de l'argent ; mais ces traces s'effacent avec promptitude, et leur légéreté, jointe à la considération des circonstances morales, suffit pour les faire apprécier à leur juste valeur ; enfin, il n'est pas moins nécessaire de s'enquérir de l'époque de la dernière menstruation, pour ne pas prendre des parties ensanglantées par le flux périodique pour des indices non équivoques d'une défloration récente. La présence de l'infection syphilitique aux parties sexuelles est certainement un témoin irréfragable de l'incontinence, et peut, lorsqu'elle coïncide avec un délabrement récent, ajouter à la preuve de la défloration ou à celle du viol, suivant les circonstances. Malheureusement les symptômes de cette infection ne se manifestent que quelques jours après qu'elle a été reçue, et pour lors les traces de violence, si elle n'a pas été démesurée, sont déjà effacées, et l'accusé peut nier, jusqu'à un certain point, en avoir été l'auteur, et attribuer à ces symptômes une origine antérieure ou postérieure à l'époque du délit dont il est prévenu : le degré de confiance à donner à ce signe se mesurera 1°. par les caractères de vétusté ou de fraîcheur des symptômes de la maladie ; 2°. par la coïncidence de son apparition avec l'époque où l'on a vu le prévenu chercher à joindre la plaignante ; 3°. par les circonstances de bonne ou de mauvaise conduite antérieure, de l'éducation, des principes religieux, de la condition et de l'âge de la personne infectée. Des filles publiques, par exemple, peuvent aussi bien que des femmes vertueuses avoir été prises de force, et leur plainte doit être admise si elles portent des traces de la violence qu'on a exercée contre elles, parce que la propriété de leur personne leur appartient tout comme à une autre ; mais si elles ne présentent pas ces traces, on ne saurait raisonnablement ajouter foi à leur plainte : le virus syphilitique, la dilatation des organes et leur état maladif pourront être regardés plutôt comme une preuve de leur incontinence habituelle que comme des signes qu'on leur a enlevé par force ce qu'on sait qu'il leur est familier d'accorder.

Cette classe de personnes fait presque une exception à la rigueur de la loi, qui frappe d'une peine double les attentats à la pudeur sur des individus audessous de l'âge de quinze ans accomplis : il n'est que trop connu qu'il est des filles impubères qui sont déjà prostituées, ayant été mises de bonne heure

à l'école du libertinage; il ne l'est que trop que des parens même font un trafic de leurs enfans. Or, admettrait-on la plainte de ces parens infâmes, dont la cupidité n'aurait pas été assez satisfaite, parce que leurs enfans porteraient des signes évidens du commerce auquel ils ont été livrés? C'est à quoi les jurés ne se décideront jamais lorsqu'il s'agira de personnes qui mènent une vie licencieuse, ce qui a eu lieu dans un cas pour lequel j'ai été consulté (*Voyez* ma *Méd. légale*, §. 104), où il s'agissait d'une fille de dix ans qui avait reçu l'infection d'un homme de cinquante ans, ou du moins qui avait certainement été en pleine puissance de cet homme; ils se décidèrent sur ce qu'il fut prouvé que cette enfant était déjà placée chez une prostituée, et que la plainte n'avait été portée qu'après que l'accusé avait refusé de payer toute la somme exigée pour un accommodement. L'on gémit beaucoup alors de cette absolution, et l'on eût désiré, comme l'on désire encore, qu'il y ait eu moyen de punir l'infamie du père, de la mère, de l'entremetteuse et la brutalité de ce libertin, qui avait porté un germe empoisonné dans les organes de cette petite fille. Que dis-je! ce sont souvent les magistrats qui, trop esclaves de la lettre, ne savent pas faire l'application du véritable sens des lois. En effet, si celui qui a autorité en abuse pour attenter à la pudeur et se trouve par là triplement coupable, ne l'est-il pas autant de s'être servi de son autorité pour prostituer à d'autres les personnes qui lui sont soumises, que s'il avait attenté lui-même à leur honneur?

Le dol peut s'exercer envers une fille ou femme en la plongeant dans l'ivresse dans le dessein d'en abuser, et nous ne craignons pas de qualifier cet attentat de viol, puisqu'on a privé la malheureuse de sa volonté et qu'on lui a enlevé ce que vraisemblablement elle n'eût pas donné si elle eût été dans son bon sens, à plus forte raison lorsqu'on aura mis dans ses alimens ou dans sa boisson quelque drogue stupéfiante, ce que je qualifie alors d'empoisonnement, parce qu'il peut effectivement en résulter cet effet : le crime se prouve 1°. par les recherches d'empoisonnement provoquées par l'apparition de symptômes insolites, au milieu desquels la personne violée sera trouvée, recherches faites suivant les règles que nous avons établies ailleurs; 2°. par l'inspection des parties, faite le plus promptement possible, si la personne revient assez tôt à elle même pour pouvoir encore s'apercevoir de l'offense qu'elle a reçue; 3°. si les perquisitions n'ont pu être faites d'abord, parce que les sens de la victime, trop engourdis, ne lui ont pas transmis au retour de sa raison la trace de ce qui s'est passé durant son sommeil : on pourra dans la suite reprendre cette recherche, s'il y a grossesse, et que son terme coïncidât avec l'époque où

la femme s'est trouvée dans une situation extraordinaire, et avec les circonstances qui témoignent qu'il y a eu dol, fraude, violation à son égard.

Ceci nous conduit à l'examen des questions suivantes : une vierge peut-elle être déflorée durant le sommeil sans s'éveiller? Les sensations d'une personne du sexe féminin dont on abuse sont-elles en exercice durant le sommeil ou le narcotisme? Une femme sera-t-elle violée (dans le sens étendu que j'ai donné à ce mot) sans en être éveillée? Ces actes, involontaires de la part de la femme, pourront-ils être suivis de grossesse? Je suis bien aise de chercher à résoudre ces questions, parce qu'il y a des gens qui ignorent les conditions physiologiques de l'acte fécondateur, et qui, ne jugeant que par leurs propres sensations, sont toujours prêts à atténuer l'horreur que doivent inspirer des passions effrénées, sous prétexte qu'enfin la femme doit y prendre quelque part.

Il faut d'abord partir du principe établi par tout ce que nous avons de mieux connu, que l'intégrité du principal centre nerveux, l'encéphale, est nécessaire pour avoir la conscience de nos rapports avec les objets extérieurs et de la vie de nos organes : or, les substances narcotiques attaquant directement le cerveau et les nerfs, il en résulte que durant leur action nous ne saurions avoir cette conscience. Ainsi, au milieu des plus vives douleurs qui nous avertissent de la présence de la pierre dans la vessie, une dose d'opium ingérée interrompt tout à coup cette sensation : c'est pourquoi nous avons des exemples de femmes qui, dans cet état de narcotisme, ne se sont pas même aperçues des rigueurs de l'enfantement (*Voyez* le §. 929 de mon *Traité de Médecine légale*); à plus forte raison une fille, même vierge, n'aura-t-elle aucune conscience, ne sera-t-elle pas éveillée par l'acte de la défloration, et à plus forte raison une femme par le simple congrès. On doit assimiler l'état de profonde indignation, de courroux et de colère dans lequel se trouve une femme vertueuse dont on abuse par force, à celui dans lequel l'auraient plongée des substances narcotiques ; la fluxion sanguine qui se fait alors vers la tête, l'assimile aux personnes tombées dans l'apoplexie ou l'asphyxie, lesquelles, comme la chose est bien connue, n'ont aucune conscience de leur situation ni de ce qui se passe autour d'elles. Très-certainement, dans ces positions, la victime ne participe en rien à la brutalité de ses ravisseurs ; mais il ne faut pas confondre le sommeil naturel avec l'état soporeux, avec la stupeur amenée artificiellement, laquelle est une véritable maladie : le sommeil est une fonction de la vie, un simple repos des sens et des nerfs qui les animent, lesquels peuvent être facilement excités à reprendre leur activité, à tel point qu'il est plusieurs

individus dont quelques sens ne paraissent jamais qu'à demi endormis. Or, dans le simple sommeil, j'estime qu'une fille, dans son état d'intégrité virginale, ne saurait être complétement déflorée sans être réveillée et sans s'apercevoir des attentats exercés sur sa personne, ensorte que dans cette espèce je n'admettrai pas son excuse.

Que s'il s'agissait d'un commencement de congrès, pratiqué avec réserve sur une personne profondément endormie, couchée dans de certaines positions, et surtout d'une personne ayant déjà enfanté, je conçois la possibilité, par la réunion de toutes ces circonstances, de la consommation d'un désir libidineux, qui n'en est pas moins un viol, sans que la femme soit éveillée et qu'elle ait la conscience de ce qui se passe.

Il fut un temps où la dernière question que nous nous sommes proposée était décidée par la négative, lorsque la femme était censée n'avoir aucune part active à la copulation, et si la grossesse s'en suivait, l'on en inférait, et bien des gens partagent encore cette opinion, que, bon gré malgré la volonté, il y avait eu orgasme vénérien. Nous ne savons pas trop au juste ce qui se passe dans l'intérieur de la femme dans les diverses circonstances qui font le sujet de cet article : ce qui est d'observation journalière, c'est que le système générateur chez elle est jusqu'à un certain point indépendant des autres systèmes ; qu'il se développe à l'âge de puberté, à l'insu même de la personne ; que les premières règles coulent sans qu'elle en ait la conscience, et qu'à une autre époque cette évacuation périodique cesse sans qu'elle y participe davantage ; qu'il se passe pour la conception, pour l'accroissement et la conservation du germe humain, des développemens de substances, des mouvemens intestins dont la mère s'aperçoit à peine ; qu'au temps déterminé, la crise de la naissance s'opère sans avoir été suscitée par rien de connu, etc. On pourrait donc induire de ces phénomènes que l'utérus a sa vie particulière : une disposition qui lui est inhérente à entrer en action, par la présence de son stimulus naturel, quelle que soit la moralité de l'action qui a produit l'émission de ce stimulus qui l'a mis en activité. D'une autre part, il n'est pas moins certain que l'appât que la nature a mis dans l'instinct de la propagation pour le rendre plus vivace, n'est pas toujours nécessaire de la part du sexe féminin pour que son œuvre s'accomplisse ; que les femmes qui sont les plus fécondes ne sont pas celles qui sont le plus avides de jouissances ; qu'il en est qui ont conçu dans un état complet d'asphyxie ou se trouvant en entier hors de sens par l'effet du narcotisme (*Voyez* tom. IV, §. 310 de ma *Méd. légale*) ; que l'introduction de l'organe viril n'est pas d'absolue nécessité pour que cette fonction s'accomplisse, puisque des femmes

sont parvenues au dernier terme de la gestation, avec l'existence encore complette de la membrane hymen, et que d'autres ont eu des enfans de maris mutilés, à qui il ne restait qu'un tronçon de penis de moins d'un pouce de longueur; qu'enfin, d'après des expériences sur divers animaux, on est parvenu à en féconder les femelles, par la simple injection de la liqueur séminale au moyen d'une seringue. Nous conclurons de ces faits que des divers moyens criminels dont nous avons parlé, il pourra tantôt n'en rien résulter relativement à la fécondation de la femme, et que tantôt elle pourra en rester enceinte, quoique sa volonté n'y ait aucunement concouru, et que lorsque la chose arrivera, on ne pourra rien arguer de l'immoralité de la cause contre la possibilité de l'effet physique, la nature n'ayant pas placé la conservation des espèces sous l'empire ou la protection de la volonté humaine.

Il me restait à parler d'un vice honteux trop commun dans les grandes capitales et dans les réunions de célibataires, qui outrage à la fois la nature et les élémens de la société, et que les lois ne sauraient assez se hâter de réprimer; mais ma plume se refuse à des détails aussi pénibles, et d'ailleurs les médecins interrogés sur ce genre de viol savent d'avance quels déchiremens, quelles meurtrissures, quelles lésions l'inspection des parties doit leur présenter, violences qui excluent ici les excuses dont on peut colorer les attentats impudiques sur l'autre sexe, et qui, lorsqu'elles sont constatées, ne peuvent faire prononcer que sur des coupables. (FODERÉ.)

SCHMID, *Dissertatio de stupro in mente captam commisso*; in-4°. *Lipsiæ*, 1734.

LEYSER, *Dissertatio de stupro violento*, in-4°. *Vittenbergæ*, 1736.

GERLACHER (J. A.), *Tractatus medico-legalis de stupro*; in-8°. *Erlangæ*, 1772. (V.)

VIOLÉES ou VIOLACÉES : famille de plantes dicotylédones-dipérianthées, à fleur polypétale, à ovaire supérieur, formée du genre *viola* de Linné, compris d'abord par Jussieu dans les cistées.

Nous n'avons ni sur les caractères de cette famille, ni sur les propriétés et les usages des plantes qui la composent, rien à ajouter à ce qui se trouvera à l'article violette. *Voyez* VIOLETTE. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

VIOLETTE, s. f., *viola*, Lin. : genre de plantes placé d'abord par Jussieu dans les cistées, et dont on a fait depuis une famille distincte, les violacées. Linné le range dans sa syngénésie-monogamie.

Calice de cinq folioles persistantes; corolle de cinq pétales inégaux, dont le supérieur plus grand et prolongé en éperon à sa base; cinq étamines à anthères rapprochées ou soudées;

capsule uniloculaire, polysperme; tels sont les caractères du genre violette.

La violette odorante, ou violette de mars, *viola odorata* Lin., se distingue par les rejets rampans qui naissent de sa racine, par ses feuilles en cœur et glabres, par ses fleurs portées sur des pédoncules radicaux et dont le calice est obtus. L'une des premières et des plus aimables filles du printemps; commune dans les bois et au pied des buissons; sa délicieuse odeur l'a depuis longtemps introduite dans les jardins, où sa fleur est double et devient quelquefois blanche.

Emblême du mérite modeste, comme lui la violette aime à se cacher, et n'en est que plus recherchée. Son parfum la décèle à la jeune fille, dont elle pare et embaume le sein; au jeune homme qui s'empresse de l'offrir à sa beauté, sûr d'en obtenir au moins un sourire pour la récompense. Aucune fleur, si ce n'est la rose, n'est plus chère aux belles, et n'a plus souvent et mieux inspiré les poètes. Elle joint, dit Shakspeare, qui ne sait pas moins être gracieux que terrible, l'haleine parfumée de Vénus, à la teinte obscure mais douce des paupières de Junon :

> .... *Violet's dim,*
> *But sweeter than the lids of Juno's eyes,*
> *Or Cytherea's breath.*

Viola était souvent employé chez les anciens comme un nom générique assez indéterminé, sous lequel ils comprenaient, avec les violettes proprement dites, diverses autres plantes coronaires, telles que les giroflées.

La violette odorante est l'*ιον μελαν* de Théophraste (*Hist.*, VI-6), l'*ιον πορφυρουν* de Dioscoride (IV-122), et le *viola purpurea* de Pline. Chérie dès la plus haute antiquité, Homère en tapisse les lieux habités par Calypso (*Odyss.*, v. 72). La terre l'avait produite pour nourrir la belle Io, transformée en vache par Jupiter, et de là le nom d'*ιον*. Suivant d'autres, il venait des nymphes de l'Ionie, qui l'offrirent les premières au maître des dieux, dans les sacrifices. Son nom et son parfum l'avaient rendue la fleur favorite des Athéniens, ioniens d'origine. Les images d'Athènes personnifiée en avaient toujours le front ceint. On la cultivait partout autour de cette ville, en tout temps on l'y vendait sur les places pour faire des couronnes. Les orateurs, suivant Aristophane (*Acharn.*, act. II, sc. VI), flattaient agréablement ce peuple léger, en l'appelant, dans leurs harangues, *ιοστεφανοι αθηναιοι*, Athéniens couronnés de violettes.

Les couronnes de violettes passaient dans les festins pour empêcher l'ivresse. Cette fleur était regardée comme un sym-

bole de la virginité. Simon Paulli dit que, de son temps encore, dans quelques villes d'Allemagne, on en parait, aux funérailles, le cercueil des jeunes filles.

L'odeur de la violette, comme celle des lis et de beaucoup d'autres fleurs, toute suave qu'elle est, peut nuire, si une trop grande quantité se trouve rassemblée dans un lieu fermé. Triller, dans une dissertation sur ce sujet, parle d'une jeune fille frappée d'apoplexie pour avoir passé la nuit dans une chambre où un vase en était rempli.

Les fleurs de violette sont un peu amères et mucilagineuses. Leur infusion théiforme, comme adoucissante et légèrement antispasmodique, est quelquefois employée dans les affections aiguës de la poitrine. On assure qu'elle a aussi été de quelque utilité contre les exanthèmes, les maladies convulsives, et même contre l'épilepsie des enfans.

Pulvérisées, et à la dose d'un gros ou plus, quelques auteurs les regardent comme purgatives. Bechlin assure même les avoir vu plusieurs fois produire cet effet seulement après avoir été mangées avec des salades, auxquelles on les ajoute quelquefois comme ornement.

Les feuilles, dénuées d'odeur et peu sapides, ne sont qu'émollientes, relâchantes; elles sont quelquefois employées dans les lavemens, ou en fomentations

On a jadis préconisé les semences de violettes comme diurétiques et même comme lithontriptiques. La grande quantité de petits calculs que Scholz (*Epist.*, 192) assure que ce moyen fit rendre à l'empereur Maximilien, ne persuadera pas les hommes instruits. On les dit purgatives à dose élevée.

La racine de la violette, fibreuse, noueuse, et assez semblable à l'*ipécacuanha*, qu'on crut assez longtemps n'être fourni que par une plante de ce genre, a été essayée pour le remplacer. Quoiqu'elle jouisse réellement, dans un certain degré, de la propriété émétique et même purgative, les expériences de MM. Coste et Willemet ne permettent de la regarder que comme un moyen faible et peu certain, même à forte dose. M. Caventou a reconnu l'émétine dans cette racine, mais en très-petite quantité.

Toutes les parties de la violette sont, au reste, peu usitées aujourd'hui. La racine peut se donner en poudre, de dix grains jusqu'à un demi-gros, et, en décoction, d'un gros à trois par pinte d'eau. Les semences peuvent se prescrire aux mêmes doses. Celle des fleurs, qui ne s'emploient guère qu'en infusion, n'a pas besoin d'être déterminée. Le sirop qu'on en prépare, adoucissant et légèrement laxatif, se mêle souvent aux tisanes, aux potions, surtout pour leur communiquer un par-

fum agréable. L'eau distillée, la conserve, le miel de violette, sont tout à fait tombés en désuétude.

On extrait de cette fleur une teinture d'un bleu pourpré, que les acides font passer facilement au rouge, et les alcalis au vert. Les chimistes, à cause de cette propriété, s'en servent souvent comme réactif.

La violette hérissée (*viola hirta*), et la violette de chien, communes comme la violette odorante, paraissent un peu en différer par leurs propriétés. La racine de violette canine, essayée comme émétique, s'est montrée moins active que celle de la violette odorante.

C'est à l'article *pensée* que se trouvent exposées les propriétés de la violette des champs (*viola tricolor.*, L.).

Nous renvoyons de même, pour le *viola ipécacuanha*, L., connu sous le nom d'ipécacuanha blanc ou amylacé, à l'article *ipécacuanha*, de M. le docteur Mérat, qui ne laisse rien à désirer, ni du côté de l'exactitude, ni de celui de l'érudition. Le *viola parviflora*, le *viola ytoubou*, ont aussi passé dans le commerce pour des espèces d'ipécacuanha. Ils s'en rapprochent en effet par leur propriété émétique, de même que les *viola calecolaria* et *diandra*. C'est de ces différentes espèces émétiques que Ventenat a formé son genre *ionidium* (*Pombalia*, Vandel).

HONNINGER (Joh.-sig.), *Dissertatio de violâ purpureâ*; in-4°. *Argentor.*, 1718.
WEDEL (Georg.-wolf.), *Dissertatio de violâ martiâ purpureâ*; in-4°. *Ienæ*, 1716.
TRILLER (Dan.-Guil.), *Dissertatio de morte subitâ ex nimio violarum odore subortâ*; in-4°. *Vittembergæ*, 1762.
LINNÉ (C.), *Dissertatio de violâ ipecacuanhâ*. 1774.
NIEMEYER (J. H. A.), *Dissertatio de violæ caninæ in medicinâ usu*; in-4°. *Gœttingæ*, 1785.
LAUGIER, *Dissertatio de violâ*.
PIO (J. Bap.), *De violâ specimen, botanico-medicum*; in-4°. *In ædibus academiæ taurinensis*.
Consultez aussi une notice sur les ipécacuanha, insérée tom. VI, p. 337 du *Journal complémentaire*. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS.)

VIOLIER, s. m., *cheiranthus*, Lin.: genre de plantes de la famille naturelle des crucifères, et de la tétradynamie siliqueuse du système sexuel. Il offre pour caractères : calice de quatre folioles, dont deux un peu prolongées à leur base ; quatre pétales opposés en croix; six étamines, dont deux plus courtes; un ovaire supérieur, à stigmate bi ou trilobé ; silique allongée, à deux loges contenant des graines entourées d'un rebord particulier. Sur une trentaine d'espèces que renferme ce genre, la suivante est la seule qui fasse partie de la matière médicale.

Violier jaune, ou giroflée de muraille, ou ravenelle; *cheiranthus cheiri*, Lin.; *keiri vel cheiri*, Pharm. Sa racine est vivace, ligneuse; elle produit une tige également ligneuse à sa base, divisée en rameaux hauts de six pouces à un pied, et garnis de feuilles lancéolées, glabres, d'un vert gai. Les fleurs sont d'une belle couleur jaune, assez grandes, odorantes et disposées en grappes terminales. Cette plante croît dans les fentes des murs et des rochers, et elle fleurit en avril et mai.

Les fleurs du violier jaune ont une odeur agréable, analogue à celle de la violette; mais la dessiccation la leur fait perdre. Leur saveur est légèrement amère et un peu âcre. Ces fleurs sont la seule partie de la plante dont on ait conseillé l'usage, et aujourd'hui elles sont tombées en désuétude, quoique les anciens les aient beaucoup préconisées.

La propriété de fortifier les nerfs, qui leur a été attribuée, ne peut exister que lorsqu'elles sont fraîches et qu'elles ont tout leur parfum; en perdant celui-ci par la dessiccation, elles perdent également toute vertu sous ce rapport.

On leur a aussi attribué la propriété d'exciter l'utérus, de provoquer les menstrues, de faciliter l'accouchement et l'écoulement des lochies; enfin, on les a recommandées dans les obstructions des viscères du bas-ventre, dans la paralysie, etc. Mais, dans tous ces cas, les fleurs du violier ne sont plus que fort rarement usitées maintenant.

Lorsqu'on s'en servait, on en donnait le suc mêlé avec du vin ou du sirop, l'infusion aqueuse, la poudre, et on en préparait une eau distillée, une conserve, une huile par infusion.

Sous le rapport de l'agrément, le violier jaune est depuis longtemps passé dans nos jardins, où la culture a perfectionné ses fleurs naturellement assez jolies, et a produit des variétés dont les corolles beaucoup plus larges et plus ou moins doubles, joignent au doux parfum des fleurs naturelles, des couleurs plus riches et plus brillantes.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS ET MARQUIS)

VIORNE, s. f., *viburnum*, Lin.: genre de plantes de la famille naturelle des caprifoliacées, et de la pentandrie trigynie du système sexuel; dont les principaux caractères sont les suivans: Calice à cinq dents; corolle monopétale, campanulée, à cinq divisions; cinq étamines; un ovaire infère, couronné par trois stigmates; une baie monosperme.

Les viornes sont des arbrisseaux à feuilles opposées, dont les fleurs sont disposées au sommet des rameaux en corymbes ombelliformes. Ces fleurs ont, en général, un aspect agréable, ce qui fait que plusieurs espèces de ce genre sont cultivées pour l'ornement des jardins, et les plus connues sous ce rapport,

sont : la viorne laurier-thym et la viorne obier. Une charmante variété de cette dernière est remarquable par la blancheur et la forme globuleuse de ses bouquets de fleurs, ce qui l'a fait comparer à une boule de neige, et lui a fait donner ce nom. Quant aux propriétés médicinales, ces plantes sont peu recommandables, l'espèce suivante est la seule qui se trouve dans les anciens auteurs de matière médicale.

Viorne mancienne, vulgairement bardeau, bourdaine blanche, *viburnum lantana*, Lin., *viburnum*, Offic. C'est un arbrisseau de dix à quinze pieds de hauteur, dont les rameaux sont recouverts d'une croûte blanchâtre, comme farineuse, et garnis de feuilles pétiolées, cordiformes, dentées, blanchâtres, cotonneuses en dessous ; ses fleurs sont blanches, odorantes, et il leur succède des fruits arrondis, mous, d'abord verts, puis rouges, enfin noirs dans leur parfaite maturité, ayant une saveur douceâtre, visqueuse et peu agréable. Cette espèce est commune dans les haies, les buissons et les bois taillis.

Les feuilles et les fruits de la viorne mancienne sont un peu astringens et rafraîchissans, on les a conseillés en décoction, dans les flux de ventre et hémorroïdaux, en gargarisme, dans les affections inflammatoires de la gorge et de la bouche. On trouve encore que Camérarius a recommandé leur eau distillée en collyre, pour quelques maladies des yeux.

Mayerne, dans son Traité de l'asthme, a proposé l'écorce moyenne de viorne, comme un bon vésicatoire, mais ce n'est pas probablement de cette espèce, que cet auteur a entendu parler, mais de la viorne des pauvres, qui est une clématite encore connue sous le nom d'*herbes aux gueux* (*Voyez* CLÉMATITE, vol. V, pag. 327.) Au reste la viorne mancienne est aujourd'hui tout-à-fait tombée en désuétude.

Ses racines macérées dans la terre, et pilées ensuite, peuvent servir à faire une sorte de glu, bonne pour prendre les petits oiseaux. En Suisse, on emploie ses fruits pour faire de l'encre. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

VIPÈRE, s. f., *vipera*, diminutif de *viviparus*, parce que l'animal est vivipare ou de *vi partus* à cause de la difficulté avec laquelle elle accouche. Sous le nom de serpens, on ne connaît en France que trois genres de reptiles, celui de la *couleuvre*, celui de l'*orvet* et celui de la *vipère*. Comme ce mot est fort vague, et qu'il s'applique à un grand nombre d'animaux, les naturalistes ont formé de ceux-ci des familles diverses, et le dernier des genres que nous venons de nommer appartient à l'ordre des *ophidiens*, à la famille des *hétérodermes*.

Le genre couleuvre, celui qui aurait le plus de rapport avec la vipère, ne renferme aucune espèce qui doive nous occuper sous le rapport médical, attendu qu'aucune de ses espèces ne

cause de morsure nuisible, et qu'elles ne sont de nul usage, car on ne peut pas attribuer de vertu positive à la graisse de la couleuvre commune, dont quelques personnes se servent contre les douleurs, et dont on mange la chair dans le Midi sous le nom d'*anguilles de haie*. La seule espèce qui mérite d'être rappelée ici est celle déjà mentionnée à l'article *Saint-Sauveur* (eaux de), qui n'appartient point à la vipère commune ou *vipère à collier* (*coluber natrix*, L.), comme nous l'avions annoncé d'après MM. Lacépède et Duméril, mais qui constitue une espèce nouvelle, d'après les recherches ultérieures de MM. Desmarets et H. Cloquet, auxquels j'ai communiqué l'animal; ils proposent d'appeler ce joli petit reptile *coluber thermalis*, à cause de la propriété qu'il a d'habiter les eaux chaudes et d'y vivre. Il ne peut produire aucune morsure dangereuse n'ayant point de venin, et c'est à tort que les baigneurs de ces eaux s'en effraient, ce qui nuit, dit-on, à l'établissement, au point d'être en partie abandonné. Nous nous félicitons d'avoir donné l'éveil sur cet animal et d'avoir fait connaître un être nouveau pour la France, pays le plus étudié de l'Europe, mais où l'on peut encore faire quelques découvertes, comme on le voit d'après cet exemple. Nous ne donnerons pas la description de cet ophidien, qui serait ici hors de place, et que les deux zoologistes, que je viens de nommer en dernier, doivent publier dans des ouvrages du ressort de l'histoire naturelle.

Le genre *vipère*, *vipera*, Brongniart, renferme une espèce très-célèbre dans notre pays, à cause de sa morsure venimeuse et des accidens qui en sont la suite, *vipera communis*, *coluber berus* de Linné, lequel avait confondu les vipères et les couleuvres dans un même genre.

Les caractères du genre *vipère* sont les suivans: plaques transversales sous le ventre, deux rangs de demi plaques sous la queue; tête cônique, déprimée; garnie en dessus de petites écailles imbriquées; narines simples; yeux placés sous un sourcil saillant; quatre rangées de dents courtes et égales à la mâchoire inférieure; deux rangées de semblables à la supérieure, et en place des deux rangées externes, une ou plus communément deux dents longues, crochues, mobiles, articulées avec la mâchoire, qui sont les dents à venin.

Les couleuvres se distinguent des vipères par leur volume plus gros; parce qu'elles ont quatre rangs de dents nombreuses à la mâchoire supérieure, et deux rangs seulement à l'inférieure; parce que leurs dents sont courtes, et que l'on ne voit point à la supérieure les dents longues, articulées, mobiles, et à venin de la vipère; elles ont en outre la queue cônique, et une douzaine d'écailles plus grandes sur la tête que celles du reste du corps. Du reste, les écailles sont disposées semblablement dans ces deux genres: la vipère est vivipare, la couleuvre est ovipare.

La vipère est un petit reptile, peu agile, faible, sans aucune apparence, d'environ deux pieds de long, sur lesquels la queue prend deux ou trois pouces, du volume du pouce au plus; les mâles sont un peu plus gros que les femelles. La couleur de l'animal est cendrée-bleuâtre ou grise-rougeâtre; on y remarque des chaînes ou bandes noirâtres, figurées en zig-zag, allant de la tête à la queue, et des taches qui correspondent à chaque angle rentrant; on voit aussi une ligne noire en arcade ou en V renversé audessous les yeux. On compte sur la vipère commune cent cinquante-cinq plaques abdominales, trentre-neuf paires de plaques caudales d'un bleu noirâtre, avec le bord plus pâle.

La tête de la vipère est mousse, un peu comprimée, presque en cœur, plus large que le corps, s'élargissant encore plus dans la colère; sa bouche se dilate beaucoup pour avaler des corps plus gros qu'elle, parce que ses machoires ne s'articulent pas ensemble; elle a les yeux vifs, l'iris rouge, la prunelle noire. Sa langue est molle, non venimeuse, fourchue, à deux, trois ou quatre pointes; elle est susceptible de s'allonger beaucoup et est dardée fréquemment, même en repos, pour lapper des insectes ou pour respirer plus facilement, à la manière des chiens, d'après M. Bosc; elle est mue si vîte qu'on la prendrait pour un brandon de feu.

Cet animal, qui change deux fois de peau par an, comme la plupart des serpens, reste six mois engourdi et renfermé sous des pierres, des souches, où il réside habituellement pendant l'hiver, et non dans des trous comme la couleuvre; il ne mange que peu, et deux crapauds suffisent pour le nourrir tout un été; il est plusieurs mois à les digérer, et peut être un an sans prendre de nourriture, laquelle consiste ordinairement en insectes coléoptères, tels que cantharides, hannetons, buprestes, etc., ou en lézards, mulots, taupes, etc.; il n'en prend jamais en captivité. La vipère habite les côteaux boisés, secs, les bruyères exposées au levant, les endroits arides, pierreux, tandis que la couleuvre se plaît dans les lieux humides, le long des mares; elle sort entre neuf et dix heures du matin, au printemps, et rentre avant trois heures du soir. On n'en voit guère passé le mois de juin.

Lorsque la vipère est rencontrée, elle cherche à fuir, ce qu'elle fait ordinairement en rampant lourdement, sans sauter ni bondir, mais assez pour échapper, si surtout l'on est dans les broussailles. Ce n'est que lorsque l'on met le pied dessus que, ne pouvant fuir, elle fait usage des armes que la nature lui a données pour sa défense; elle se redresse, siffle plusieurs fois, ouvre largement la bouche, redresse ses dents mobiles qui sont couchées dans l'état de tranquillité, et mord son ennemi. Si elle est libre et attaquée, elle se redresse sur sa queue et

s'élance avec la rapidité d'un trait. On peut prendre la vipère par la tête sans danger, et même par la queue, sans qu'elle puisse se rouler autour de la main, à cause de la structure de ses vertèbres, et conséquemment sans qu'elle puisse nuire, d'après Lémery : du reste, on la tue difficilement, car elle est très-vivace. Lorsqu'elle est engourdie, pendant l'hiver, on la manie sans crainte ; ce n'est que lorsqu'elle est échauffée qu'elle cherche à mordre. Au surplus, suivant la remarque de M. Bosc, la vipère devient de plus en plus rare en France, ce qui est loin d'être un mal : la couleuvre, au contraire, est bien plus commune. L'orvet, *anguis fragilis*, L., est commun dans les rochers.

Les dents venimeuses de la vipère sont de petits os creux, marqués en dessus d'une fente fine, par où s'écoule le venin, de sorte qu'en la bouchant avec de la cire, comme font les charlatans, on peut se faire mordre sans danger par l'animal. La mobilité de ces dents, et leur forme crochue, fait qu'elles sont perpendiculaires aux objets qu'elles mordent, ce qui assure en même temps l'animal de sa proie. A la partie inférieure de la dent, il y a de petites ouvertures qui donnent passage aux vaisseaux nutriciers, et une autre plus considérable par où passe le venin contenu dans un réservoir qui entoure la base de chaque dent, et dans lequel il arrive après avoir été préparé dans une glande placée à son voisinage, sous le muscle qui sert à abaisser la machoire, de façon qu'il la presse à chaque mouvement de celle-ci, et porte le liquide sécrété dans la vésicule dentaire, qui est elle-même pressée lorsque l'animal enfonce la dent dans l'objet qu'il mord. On remarque que la vipère a de chaque côté d'une à trois autres petites dents articulées au même os que celles à venin, pour remplacer celles-ci qui se cassent parfois.

Le venin de la vipère est jaunâtre, et sa quantité ne s'élève jamais à plus de deux grains dans toutes ses vésicules, d'après Fontana, encore faut-il plusieurs morsures pour qu'elle l'épuise. Quant à la nature de ce liquide, *voyez* SERPENS, tome LI, à la page 176.

Ce venin est d'autant plus dangereux que l'animal est plus irrité, qu'il y a plus longtemps qu'il n'a mordu, qu'il fait plus chaud, qu'il déchire une partie plus voisine de la tête, du cœur ou des voies aériennes, parce que le gonflement qui survient peut produire la suffocation : aux membres, cette morsure serait sans danger, d'après le plus grand nombre des auteurs. Le venin conserve sa propriété nuisible dans la dent, même séparée de l'alvéole, après la mort de l'animal, et on a vu des gens être blessés en maniant des têtes de vipères contenues depuis plus d'un an dans des bocaux. Lorsqu'il est desséché, il ne peut plus causer d'accidens ; il y a d'ailleurs des animaux qui n'en sont jamais incommodés, ainsi une vipère en mord une

autre sans inconvénient; les couleuvres, les limaçons, les sangsues n'en sont point malades. Le sanglier, le faucon, le héron s'en nourrissent et les avalent toutes vives. Charas prétendait que leur venin ne nuisait à l'homme que lorsque l'animal était en colère, ce qui n'est pas exact; il est alors seulement plus nuisible. Fontana a prouvé que le venin de la vipère pouvait être avalé sans inconvénient, pourvu qu'on n'ait pas d'ulcération dans la bouche. Ce physicien a fait des expériences nombreuses (plus de six mille) sur les dangers du venin de la vipère. Un moineau mordu par elle meurt en cinq minutes; un pigeon en huit ou dix; un chat résiste quelquefois; un mouton souvent; un cheval sain toujours: un homme, suivant lui, n'en a rien à craindre, puisqu'il faudrait trois grains de venin pour le tuer, et que la vipère n'en a que deux. Cependant des faits bien plausibles ont démontré que l'homme pouvait succomber à la morsure de la vipère, et on a cité à l'article *serpens* des exemples de sujets morts de cette manière après un ou trois jours au plus de la morsure.

Voici les phénomènes qui ont lieu lorsqu'une personne a été mordue par cet animal; elle ressent d'abord un engourdissement, puis une douleur aiguë dans la partie blessée. Cette partie enfle, devient rouge, puis livide, et l'enflure gagne les parties voisines; le sujet éprouve un tremblement général, des syncopes, des nausées, des vomissemens, des sueurs froides, des mouvemens convulsifs, du délire, parfois des douleurs ombilicales; le pouls devient fréquent, irrégulier. Si le mal est extrême, la plaie se gangrène, rend une sanie fétide, rougeâtre; les sphincters se relâchent, et l'individu peut succomber à ces accidens. Le plus ordinairement ils ne sont pas aussi intenses, et la mort n'a pas lieu, même lorsque le sujet est abandonné à lui-même; il se manifeste parfois alors une jaunisse universelle, plus souvent partielle, des symptômes d'irritation générale, de la fièvre, de l'anxiété, etc., qui durent quelques jours, parfois plusieurs semaines, mais au bout de ce temps tout rentre dans l'ordre accoutumé et le sujet finit par guérir.

On a mis en usage une foule de remèdes contre la morsure de la vipère: les uns sont généraux et les autres locaux. On s'est accordé assez généralement, relativement aux premiers, pour les choisir parmi les sudorifiques, les cordiaux, les alexipharmaques, tels que la thériaque, la confection d'hyacinthe, le mithridate, la serpentaire, l'aristoloche, le polygala de Virginie, l'ophioze, le contrayerva, la salsepareille, etc., etc. Une autre sorte de remèdes internes a été préconisée, ce sont ceux faits avec l'alkali volatil, parce que l'on croyait le venin de la vipère acide et qu'on pensait en opérer par son moyen la neutralisation. Cet alkali étant un puissant excitant sudorifique, a pu avoir de bons effets dans cette morsure sans qu'il y

ait dé combinaison saline de formée; l'eau de Luce, le savon de Starkey, où entre l'ammoniaque, sont dans le même cas relativement à leurs effets; on conseille aussi les antiseptiques à cause de l'état gangréneux qui se manifeste dans la plaie.

Les moyens les plus efficaces contre la morsure de la vipère, sont ceux que l'on emploie localement, surtout s'ils le sont au moment de la blessure, ou, au plus tard, dans le premier quart d'heure. On doit se comporter dans cette circonstance comme dans toutes les morsures venimeuses, c'est-à-dire employer un caustique liquide ou le fer rouge sur la plaie; par leur moyen, on empêche le venin de pénétrer à l'intérieur, et on détruit les effets de son absorption. Si on est appelé plus tard, on doit appliquer de la potasse caustique ou la pierre à cautère sur l'endroit mordu, ou faire des scarifications sur sa surface que l'on imbibe ensuite de caustiques liquides, comme le beurre d'antimoine; et quoique des accidens se soient manifestés dans l'économie, ils cessent presque de suite; soit que le virus soit rappelé dans la plaie, soit que cette nouvelle irritation détruise celle du venin de la vipère, il est de fait que quoique moins promptement utile que lorsqu'elle a lieu immédiatement, la cautérisation ne doit pas moins se pratiquer, quelque temps qui se soit écoulé depuis la morsure, si le sujet est en danger; les accidens, au surplus, se manifestent au bout de quelques heures, et cessent ordinairement spontanément, et, par des sueurs, après quelques jours. Ils sont moins marqués si l'on aide l'effet local par des boissons chaudes et abondantes, si l'on fait garder le lit, si la température de la chambre est bonne, etc., etc.

Cette conduite est bien préférable à celle que l'on trouve conseillée dans les auteurs, de serrer par exemple la partie au-dessus de l'endroit mordu, d'appliquer la tête de la vipère écrasée sur le lieu blessé, ou de la thériaque, des fomentations aromatiques, etc., de sucer la plaie, etc., etc.

Cet animal est un objet de terreur dans les campagnes; beaucoup de personnes n'osent fréquenter les bois à cause de lui. Ceux des environs de Paris recèlent peu de vipères, si on en juge d'après la rareté des accidens produits. Dans celui de Montmorency, qui a des parties élevées, on rencontre quelquefois la vipère commune, *vipera communis*, témoin le fait célèbre arrivé à une herborisation de Bernard de Jussieu, le 23 juillet 1747. Dans la forêt de Fontainebleau, c'est la *vipère-aspic* qui s'y trouve plus volontiers, espèce suivant les uns, variété suivant les autres, et qui habite plus volontiers dans le midi de la France. On la reconnaît à sa couleur plus cendrée et à des taches noirâtres sur le dos qui y forment trois chaînes longitudinales. On la désigne aussi sous le nom de *vipère de Fontainebleau;* c'est la vipère commune de quelques auteurs,

de ceux qui habitent le midi, par exemple, parce qu'elle y est plus commune que la *vipera communis*. M. le docteur Goupil, de Nemours, a donné, dans les *Bulletins de la faculté de médecine de Paris* (tome II, page 79, année 1809), une notice sur la vipère-aspic, où il réfute ce qui avait été avancé dans la notice de M. Paulet (cité à la bibliographie), sur la virulence plus marquée du venin de la vipère-aspic. Il établit que non-seulement la morsure de cet animal n'est pas plus grave que celle de la vipère commune, mais qu'elle ne peut jamais faire périr un homme. Des deux cas de mort qu'il a vu arriver après sa morsure, l'un était celui d'un homme ivre, et qui périt d'indigestion; l'autre celui d'un enfant qui fut piqué au cou, et qui fut suffoqué par la *strangulation* que causa l'enflure du cou au voisinage de la piqûre. Il fit piquer par l'animal des chiens, des chats qui n'y succombèrent pas, et trois personnes qui en furent mordues guérirent en peu de temps, comme il conste par leurs observations qu'il rapporte.

La médecine a fait autrefois usage de la vipère; mais il paraît qu'on en a retiré peu d'avantages, puisqu'aujourd'hui elle est à peu près abandonnée.

La chair de la vipère sert à faire des bouillons estimés dépuratifs, alexipharmarques, cordiaux. On écorche, pour cette préparation, l'animal vivant; et, malgré que les tronçons et le cœur même remuent pendant plusieurs heures, tant l'animal est vivace, on les soumet à l'ébullition nécessaire. On n'estime point la chair de la vipère morte spontanément; on recommandait aussi de manger la chair de l'animal grillée ou rôtie pour lui faire produire des effets analogues.

On prépare un *sel volatil de vipère*, qui n'est qu'un carbonate d'ammoniaque, et qui n'a pas d'autres propriétés que celui tiré des autres animaux. On le conseillait comme sudorifique et antiseptique, dans les fièvres maligne, putride, la petite vérole, le pourpre, la piqûre des bêtes vénimeuses, surtout celle des vipères, de sorte que l'animal fournissait en même temps le poison et le remède.

La graisse de vipère a été préconisée comme fortifiante et nervine dans les maladies des articulations, les douleurs, les faiblesses des membres. On mettait un grand prix autrefois à ce remède, qui est aujourd'hui tombé en désuétude.

On usait aussi jadis d'un *vin de vipère*; on faisait encore sécher le foie et le cœur de l'animal au soleil, et on pulvérisait ensuite ces viscères. Cette poudre était connue sous le nom de *bézoard animal*, et se prescrivait, comme les autres bézoards, contre les venins, la malignité, etc.; enfin, on préparait une *gelée de vipère*, une *huile essentielle de vipère*; tout cela est abandonné aujourd'hui.

La chair de la vipère en poudre entre dans la confection de la thériaque et de l'orviétan.

On recueille les vipères, pour l'usage, avec des pincettes de bois, en les prenant par la tête ou le corps, et on les conserve dans des bocaux où elles vivent plus d'un an sans prendre de nourriture; celles que les droguistes conservent à Paris pour l'usage, viennent surtout du Poitou, du Lyonnais ou du Languedoc. Elles sont affaiblies, et leur morsure est moins dangereuse que lorsqu'elles habitent les bruyères. On les conserve aussi sèches, surtout les têtes qui sont les parties dont on fait le plus d'usage.

On se sert quelquefois des vipères en vie pour faire mordre des individus pris de la rage, parce que leur venin a été indiqué comme neutralisant celui des chiens enragés. J'ai vu faire cette expérience à l'hôpital de la Charité, mais sans aucune espèce de succès. (MÉRAT)

ABBATIUS (Baldus-Angelus), *De admirabili viperæ naturâ, et de mirificis ejus facultatibus liber*; in-4°. *Ragusæ*, 1587-1591. — In-4°. *Norimbergæ*, 1603. — In-12. *Hagæ comitum*, 1660.

SEVERINUS (Marcus-Aurelius), *De viperæ naturâ et veneno*; in-4°. *Patavii*, 1651.

REDI (Francesco), *Osservazioni intorno alle vipere*; in-4°. *Firenze*, 1664.

SULZBERGER, *Dissertatio de viperæ morsu*; in-8°. *Lipsiæ*, 1666.

CHARAS (Moyse), Expériences sur la vipère; in-8°. Paris, 1669.

— Nouvelles expériences sur la vipère; in-4°. Paris, 1672.

Ces deux ouvrages ont été réimprimés ensemble; in-8°. Paris, 1694.

BOURDELOT, Observations sur les vipères; in-12. Paris, 1670.

MICHON (Pierre-Joseph), Recherches et observations sur les vipères; in-12. Paris, 1670.

LINDELIUS, *Dissertatio de viperâ, ejusque morsu*; in-4°. *Ultrajecti*, 1690.

TOWGOOD (Johannes), *Dissertatio de viperâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1718.

SCHULZE (Johannes-Henricus), *Dissertatio de viperarum in medicinæ usu*. in-4°. *Altdorfii*, 1727.

VATER (Abrahamus), *Dissertatio de antidoto novo adversus viperarum morsus præstantissimo in Angliâ detecto*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1736.

BERTIN (Johannes-Exuperus), *Ergo specificum viperæ morsûs antidotum alcali volatile*; in-4°. *Parisiis*, 1749.

FONTANA (Félix), Traité sur le venin de la vipère, sur les prismes américains, etc.; deux vol. in-4°. Florence, 1781.

FREISKORN, *Dissertatio de veneno viperarum*; in-4°. *Vindobonæ*, 1782.

PAULET, Observations sur la vipère de Fontainebleau et sur les moyens de remédier à sa morsure; in-8°. Paris, 1805. (V.)

VIPERINE, s. f., *echium*, Lin.; genre de plantes de la famille des borraginées, et de la pentandrie monogynie de Linné. Ses caractères sont : un calice à cinq divisions; une corolle monopétale, tubuleuse, campanulée, à cinq lobes inégaux; cinq étamines; un ovaire supérieur à quatre lobes; un style à stigmate bifide; quatre graines situées au fond du calice persistant.

Les vipérines sont des herbes ou des arbrisseaux à feuilles alternes, rudes au toucher, et à fleurs disposées en épis composés ou en panicule. On en connaît un assez grand nombre d'espèces, dont une seule doit trouver place ici.

Vipérine commune, vulgairement herbe aux vipères, *echium vulgare*, Linné, *echium*, Offic. Sa racine est simple, bisannuelle; elle produit une tige dure, haute d'un à deux pieds, hérissée, ainsi que les feuilles, de poils roides, piquans, et garnie de feuilles longues, étroites, sessiles, dont les inférieures sont étalées en rosette sur la terre. Les fleurs d'une belle couleur bleue, quelquefois blanches ou couleur de chair, sont toutes tournées en haut, le long de la partie supérieure de la tige, et disposées en épis pédonculés, formant dans leur ensemble un long épi rameux.

Le nom de vipérine ou d'herbe aux vipères, que cette plante a reçu, lui vient de ce que ses graines offrent quelque ressemblance avec la tête d'une vipère, et il n'en a pas fallu davantage dans des temps où l'on était imbu du préjugé que de telles ressemblances indiquaient toujours des propriétés qui y avaient rapport, pour faire croire que cette plante devait être un spécifique contre la morsure des serpens. Dioscoride va jusqu'à dire qu'elle a la vertu de préserver de l'atteinte de ces reptiles les personnes qui en avaient pris par avance. Césalpin, parmi les auteurs du moyen âge, n'a pas craint de répéter ces contes ridicules, et d'indiquer sérieusement la manière dont il fallait en faire usage à l'intérieur et à l'extérieur.

Jean Bauhin attribue une autre propriété toute aussi illusoire à la vipérine, il recommande sa racine comme antiseptique. Aujourd'hui cette plante est justement bannie de la pratique sous tous ces rapports, et elle n'est, en général, que fort peu usitée; si quelquefois on la prescrit, on donne l'infusion des feuilles comme légèrement sudorifiques, et celle des fleurs comme adoucissante et béchique.

(LOISELEUR-DESLONCHAMPS et MARQUIS)

VIRE (eau minérale de), ville sur la rivière du même nom, située dans le département du Calvados; ses environs sont remplis d'eaux minérales, qu'on regarde comme ferrugineuses. Elles sont froides. Lepecq de la Cloture en fait mention dans son ouvrage qui a pour titre : *Collection d'observations sur les maladies et constitutions épidémiques.* (M. P.)

VIREUX, adj., *virosus*. On donne ce nom à un principe malfaisant de certains végétaux, qui produit divers phénomènes cérébraux, tels que l'assoupissement, le délire, des vertiges, et, par sympathie, des nausées, le vomissement, etc.

Ce principe, dont il est beaucoup parlé dans les ouvrages des médecins, n'a été caractérisé par personne, de manière à

pouvoir être distingué comme un corps *sui generis*; les uns l'ont regardé comme résineux, d'autres comme un principe volatil, huileux; quelques-uns comme un agent mixte. Le fait est que ce que l'on appelle *principe vireux*, est jusqu'ici inconnu dans son essence; que l'on pourrait presque le regarder comme un être de raison, s'il n'y avait pas un ensemble de phénomènes toujours identiques, se représentant lors de l'usage de certaines plantes, que l'on dit produit par ce principe vireux quel qu'il soit.

Pour moi, je ne crois pas à la présence d'un principe particulier vireux, je pense que les phénomènes produits, le sont par la réunion des différens principes du végétal qui les occasionnent. J'en apporte en preuve, que toutes les recherches possibles n'ont pu le faire découvrir jusqu'ici; qu'on n'a pu en dépouiller complétement certains produits végétaux, l'opium par exemple, qu'en les détériorant plus ou moins, et leur enlevant plusieurs de leurs élémens, et qu'enfin plus ces végétaux sont affaiblis, et moins ils produisent les accidens attribués à ce principe.

C'est toujours lorsque la dose du médicament supposé receler le principe vireux, est portée trop loin, que les accidens se manifestent; donnez un demi-grain d'opium, il n'y aura que du calme de produit, donnez en dix grains, il y aura *narcotisme*, état toujours attribué au principe vireux. Il en sera de même de la jusquiame, de la belladone, du *stramonium*, et de toutes les autres plantes dites vireuses; c'est toujours parce que l'on en ingère trop, qu'elles causent des accidens.

Plusieurs familles de végétaux recèlent ces plantes malfaisantes désignées sous le nom de *vireuses*, ce sont surtout les solanées, les ombellifères, et les papavéracées qui en contiennent en plus grand nombre. Elles sont toutes d'un grand emploi en médecine, à cause de leur extrême activité. A très-petites doses, elles sont calmantes; à dose un peu plus marquée, elles sont stupéfiantes, elles engourdissent la douleur, le spasme, enchaînent les mouvemens désordonnés, paralysent même certains d'entre eux; à plus forte dose encore, elles produisent le narcotisme. *Voyez* ce mot, tome XXXV, page 215.

(MÉRAT)

VIRIL, adj., *virilis;* se dit de tout ce qui distingue l'homme de la femme. Ainsi le membre viril est le pénis. On dit aussi une action virile, pour exprimer qu'elle marque du courage et de la vigueur. En effet, on attribue au mâle plus de valeur qu'à la femelle, parce que la nature lui attribue aussi plus de force, et le destine aux actes les plus énergiques, tels que les combats, la protection ou la défense de la famille et du sexe le plus délicat. C'est ce que témoigne l'étymologie même du terme viril, lequel vient de *vires*, les forces. Nous avons ex-

posé à l'article MALE, les caractères qui le distinguent de la femelle, soit dans l'espèce humaine, soit parmi les animaux de toutes les classes. La nature ne distingue pas seulement les sexes par les organes de la génération, mais souvent encore par des armes ou défenses, et des formes particulières. C'est surtout par le développement des parties supérieures ou antérieures du corps, comme de la tête, du cou, des épaules, que se manifeste le caractère mâle ou viril, tandis que les organes féminins placés dans la cavité pelvienne, acquièrent un déploiement plus étendu chez les femelles. *Voyez* MALE et FEMME. (VIREY)

VIRILITÉ, s. m., *virilitas*, *ανδρεια*, *αρρενοτης*. Ce terme, pris dans son sens propre, désigne l'âge intermédiaire de l'homme, époque de sa vigueur, également éloignée des bouillonnemens tumultueux de la jeunesse, et de la froide lenteur de la vieillesse. On peut établir cet âge, de trente à cinquante ans, période pendant laquelle le corps et l'esprit humain se montrent, pour l'ordinaire, dans leur plus florissant état de perfection, et exécutent le plus complétement leurs fonctions. C'est pourquoi le terme de virilité, dérivé de *vir*, a pour étymologie : *vis* ou *vires* et *virere*, par comparaison avec ces arbres pleins de sève et de vigueur, qui poussent avec force, et produisent abondamment leurs fleurs au printemps (*in vere, quasi in virore*). *Voyez* aussi l'article VIGUEUR.

L'époque de la virilité, selon quelques auteurs, est la même que celle de la puberté pour les hommes ; c'est ainsi que les jeunes Romains quittaient, vers l'âge de seize à dix-sept ans, la prétexte, vêtement de l'adolescence, pour revêtir la robe virile, qui les plaçait au rang des hommes faits.

La puissance génitale est, en effet, le premier, le plus irrécusable signe de la virilité, et même sans cette puissance, la virilité n'existerait pas. Il faut un surcroît de forces vitales, pour transmettre l'existence à d'autres êtres ; il faut être capable de protéger, de défendre un sexe plus doux et faible. Jusque chez les animaux, on voit les femelles accorder aux mâles le droit de marcher à leur tête, comme le prouve l'exemple des taureaux, des béliers, des boucs, parmi les troupeaux ; et comme l'exprime Virgile :

Vir gregis ipse caper.

De là vient que la virilité attribue naturellement la suprématie au mâle sur la femelle, par la force du corps, par l'audace, par la générosité du courage. Toutes ces qualités résultent de la sécrétion du sperme, élément de vigueur, source merveilleuse d'énergie, pour l'organisme animal. Mille faits évidens l'attestent : ainsi, avant la production du sperme, le

jeune adolescent paraît timide, ses fibres sont encore détendues et molles, sa voix est aiguë et faible, son corps n'a point acquis cette forme carrée et anguleuse, ce développement du thorax, cette solidité des muscles, cet air mâle et assuré qui distinguent un homme ; ainsi les eunuques ou castrats demeurent toujours efféminés, souples, timides et rampans, avec une voix grêle, un caractère pusillanime, qui les rend incapables de régner, de commander avec fermeté. Ainsi, les individus enervés par des jouissances anticipées (*Voyez* JOUISSANCE), ou plongés dans l'excès des voluptés, demeurent également affaiblis, lâches, prennent des habitudes de femmes, pleines d'indolence, d'une honteuse délicatesse ; témoins ces élégans Adonis, si poupins, si débiles, et dont la petite poitrine supporte à peine l'air libre ; dans leur démarche flasque, abandonnée, chancelante, il leur faut tantôt des corsets pour soutenir leur taille fine, tantôt des restaurans exquis, pour raffermir leur estomac delabré, puis des odeurs d'ambre et de musc, pour ranimer leurs nerfs agacés par les spasmes. Ils craignent à tout instant de mourir ou de se faire mal ; car ils ont des vapeurs, et la moindre sensation vive les jette en convulsions, ou plonge dans le délire leur faible cervelle. Le duvet de l'édredon n'est pas une couche trop molle pour ces Sybarites épuisés, pour ces pâles et honteuses copies d'un sexe plus masculin qu'eux, puisqu'il y a des femmes fortes et viriles, des *virago* musclées, au regard martial, à la démarche ferme, au teint animé, portant même parfois barbe et moustache presque comme un grenadier ou un sapeur. De telles femmes ont le ton de voix haut et rogue ; on en voit qui boivent, fument, jurent, et ne sont nullement déplacées avec les hussards et les pandours, puisqu'il en est qui se déguisent et portent les armes. N'ayant presque pas de sein développé, leur poitrine et leurs bras velus, nerveux, leur donnent un air viril avec les attitudes soldatesques. Telles l'amazone Thalestris, la guerrière Camille, la fière Bradamante, ont brillé dans les combats, et notre Jeanne d'Arc a guidé les Français pour reconquérir leur belle patrie. Il est à remarquer aussi que ces femmes viriles sont également laides et stériles ; elles ont manqué à leur sexe, la plupart, comme l'ardente Sapho, et nul homme ne trouve en elles les plus aimables qualités des femmes.

L'homme viril est donc celui qui tient le plus du sexe mâle, comme un certain degré de délicatesse et de douceur rend au contraire la femme plus parfaite dans le sien. Le développement de l'appareil masculin imprime à la fibre plus de ton et de densité, car à volume pareil, l'homme pèse davantage que la femme ; il a des os plus compactes et plus robustes, une chair

plus ferme, des tendons plus durs, une poitrine plus large, une respiration forte et étendue, une voix plus grave et plus retentissante, un pouls plein et plus lent que celui de la femme. Il montre pareillement un cerveau plus ample et plus étendu, car nous avons expérimenté souvent que le crâne de l'homme contenait toujours de deux à quatre onces d'eau de plus que celui de la femme, de même âge. L'épine dorsale ou le rachis et la moelle épinière sont plus volumineux aussi dans le mâle que chez la femelle. Il s'ensuit que le système nerveux cérébro-spinal a plus d'activité et de vigueur chez l'homme, tandis que le système nerveux trisplanchnique, ou grand-sympathique, paraît dominer, au contraire, chez la femme; soit pour présider plus efficacement à l'appareil utérin, à la nutrition et au développement du fœtus, soit pour rendre la femme plus sensible aux affections morales du cœur, et la faire mieux sympathiser avec les enfans, puisque le soin de la famille lui est plus naturellement dévolu. L'homme, au contraire, destiné aux actions fortes, à la défense, au gouvernement de la femme et de ses enfans, avait besoin de plus de vigueur de muscles, et de déploiement d'intelligence, que des êtres délicats, dont l'existence dépend de ses travaux et de sa protection.

Si la femme est plus douce, plus docile ou plus flexible en ses habitudes et ses mœurs, si elle est plus imitatrice, plus prompte à concevoir, plus fine, plus dissimulée et plus spirituelle, elle est encore plus susceptible d'émotions, de jalousie, d'envie, et aussi plus vaine, plus désireuse, plus mobile dans ses goûts, plus inquiète et plus vigilante dans ses soins, plus économe parce qu'elle gagne moins; elle n'a pas autant d'activité, de confiance, de roideur dans le caractère, quoiqu'elle montre souvent d'abord plus d'impétuosité et d'irritation que l'homme. Mais l'être fort, le mâle dont les qualités sont le mieux prononcées, reste constamment impassible, inébranlable dans sa fermeté simple et rustique; en effet, l'homme généreux est ouvert, franc dans sa pleine assurance; il n'use jamais de détours et croit tout le monde vrai, naturel comme lui. N'ayant point d'inquiétude de l'avenir, ni de crainte du mal et de la mort parce qu'il est fort de son courage et d'une solidité à l'épreuve des douleurs du corps et de l'ame, il ne se plaint pas, ne pleure pas, n'emploie ni méchanceté, ni finesse dans sa conduite, mais paraît toujours rond et droit, comme l'est tout magnanime. Il n'a point ces petitesses ou ces passions mobiles, irritables; il ne sait point se plier, ni s'abaisser sous la domination d'autrui; il n'imite personne et ne cherche ni à deviner, ni à prévenir ce que pense de lui le monde. Comme il sait conquérir et vaincre, il est libéral et désintéressé; son activité,

sa hardiesse, l'élévation et l'audace de ses entreprises le rendent supérieur aux obstacles, fier et dédaigneux des intrigues de la faiblesse et de la médiocrité; c'est pourquoi il est grave et s'irrite peu. Il n'a point cette vivacité d'idées et cette recherche qu'on appelle *esprit*, car il contemple les choses de trop haut, tandis que la femme démêle avec plus d'adresse les particularités délicates des objets. Il n'a rien d'empressé, car assuré dans sa roideur, il ne redoute pas les coups de la fortune et ne veut rien recevoir par grace ou faveur. Il ne s'endurcit pas pour paraître grand; au contraire il est naïf, bon, maniable à ses amis, doux pour les faibles et les enfans, mais intrépide, hautain et rude avec les puissans, comme seuls dignes de sa valeur.

Ce n'est donc point par effort ou par finesse que l'homme viril domine dans les affaires, c'est par le poids de son grand sens et par son caractère invincible, inaltérable dans l'adversité comme dans la prospérité. Il n'est pas né pour de petits événemens et ne les sent pas. Sa fibre est trop robuste et trop solide pour se sentir ébranlée par de minces accidens; elle est seulement à l'unisson des plus puissantes actions. Ainsi son intelligence ne s'occupe que de faits capitaux et remonte aux premières causes; elle ne construit que de vastes monumens; elle est bouchée sur tout le reste, et souvent le génie le plus sublime paraît un idiot ou un sot dans le menu détail des affaires sur lesquelles roule journellement la société.

« On ne peut jamais exprimer avec force ce qu'on sent faiblement, dit Alfieri; si un auteur n'a pas la conviction intime de ce qu'il dit, il ne persuadera personne, ne produira aucune émotion, et dès-lors son ouvrage sera inutile. Je parle toujours de chaleur, de force et de vive impression, comme des qualités les plus essentielles d'un bon livre, parce que tous les hommes, et notamment ceux qui, comme nous, sont asservis, pèchent surtout par l'absence du sentiment. Je crois que, du moins parmi nous, cela provient de l'habitude de trop parler, de penser peu et de ne point agir, existence tout à fait passive, qui est le partage de notre siècle (*du Prince et des Lettres*, liv. II, chap. 7). »

Tout en observant les résultats, Alfieri n'a pas remonté aux premières causes de la dégénération des esprits, autant que l'avait fait le rhéteur Longin. Certes, l'asservissement politique étouffe et comprime les génies, sans doute; mais la servitude des ames est préparée par l'énervation et la perte des mœurs, qui enlève la virilité, qui rend l'intelligence eunuque. Subirait-on en effet le joug des gouvernemens despotiques, si la mollesse et les plaisirs n'avaient pas, de longue main, façonné et ployé les caractères à la servilité? Sous des gouvernemens

despotiques même, on peut rencontrer de mâles génies, et le siècle de Louis XIV en présente d'illustres exemples, mais il n'en est plus dans les siècles corrompus, lors même que les ressorts des gouvernemens se relâchent. La fin du règne de Louis XV en fournirait la preuve. « C'est par le désordre du premier âge que les hommes dégénèrent, disait alors J.-J. Rousseau, et qu'on les voit devenir ce qu'ils sont aujourd'hui. Vils et lâches dans leurs vices mêmes, ils n'ont que de petites ames parce que leurs corps usés ont été corrompus de bonne heure; à peine leur reste-t-il assez de vie pour se mouvoir. Leurs subtiles pensées marquent des esprits sans étoffe; ils ne savent rien sentir de grand et de noble; ils n'ont ni simplicité ni vigueur. Abjects en toute chose et bassement méchans, ils ne sont que vains, frippons, faux; ils n'ont pas même assez de courage pour être d'illustres scélérats. Tels sont les méprisables hommes que forme la crapule de la jeunesse; s'il s'en trouvait un seul qui sût être tempérant et sobre, qui sût, au milieu d'eux, préserver son cœur, son sang, ses mœurs de la contagion de l'exemple, à trente ans il écraserait tous ces insectes et deviendrait leur maître avec moins de peine qu'il n'en eut à rester le sien (*Emile*, liv. IV). »

Qui ne sait pas, en effet, combien la puissance nerveuse, en général, tient à l'énergie de la force reproductive? Plus on abuse de celle ci, plus on débilite les facultés cérébrales, rien n'use aussi profondément la sensibilité que l'excès des voluptés, au point qu'un homme, au sortir d'une lutte prolongée des plaisirs de Vénus, tombe accablé et comme abandonné de ce principe qui le vivifie, parce qu'il l'a prodigué. On ne communique pas l'existence à d'autres êtres sans perdre de la sienne; il semble qu'on exprime par l'acte de la génération, le système nerveux, et les anciens ont cru que le sperme était un écoulement du cerveau le long de la colonne épinière, *stilla cerebri*, car ils ont comparé l'état spasmodique de l'éjaculation à celui de l'épilepsie.

L'expérience démontre donc que les facultés sensitives du système nerveux s'épuisent non-seulement par toute espèce de sensation, mais surtout par les impressions les plus ardentes et les plus impérieuses de l'amour. Au contraire, tout le monde reconnaît la vigueur, la férocité indomptable des mâles au temps du rut, époque de combats et de luttes pour la possession des femelles. L'animal le plus timide en tout autre temps, comme le cerf, devient alors belliqueux et redoutable; le taureau paraît menaçant, inabordable. Rien n'égale la fureur des loups, des tigres, des lions et autres bêtes carnivores dans leurs chaleurs amoureuses; mais toute cette inflammation s'éteint après la copulation; le cerf redevient craintif et perd son bois;

les autres quadrupèdes muent tristement et se confinent dans leurs tannières, où ils reprennent lentement des forces. La femelle fécondée acquiert seule un surcroît d'énergie, car il semble que le sperme du mâle, en imprégnant ses chairs, ait communiqué plus de tension et de vigueur à ses fibres, tant la propriété stimulante est particulière au fluide fécondateur.

Aussi les anciens ont nommé héros et héroïques, les hommes les plus mâles, les plus ardens, les plus généreux, du nom même de l'amour, ἥρως, parce qu'ils avaient observé que cette passion allume l'audace et le bouillant courage. La première qualité d'un noble paladin ou d'un preux chevalier était d'avoir une maîtresse et de lui demeurer fidèle, de mériter sa main par sa vaillance et son ardeur, selon les lois austères de l'honneur, si ponctuellement remplies par les prédécesseurs de Don Quichotte. De là venait aussi cette mélancolie furieuse qu'on attribuait à Hercule, à Bellérophon, chez les anciens, et à Roland, chez les modernes, ou les folies amoureuses de Thésée, de Renaud, etc. Les époques de la chevalerie ressemblent en effet aux temps héroïques, comme nos paladins aux anciens héros, par leurs exploits plus ou moins fabuleux et également entourés des nuages mystérieux de la féerie ou des prodiges dans leurs aventures romanesques. La conquête de la Terre-Sainte devint pour l'Europe la même occasion de déployer la valeur guerrière, dans le moyen âge, que le devint pour la Grèce antique le siége de Troie; la Jérusalem délivrée a été, à cet égard, le pendant de l'Iliade, si l'on fait abstraction de la différence des mœurs, des religions ou des mythologies, et de l'inégalité de génie entre le Tasse et Homère. *Voyez* aussi VIGUEUR.

Prenons nos exemples parmi les hommes les plus éminens par la force de leur intelligence. Nous voyons la plupart des grands philosophes vivre célibataires, et Newton même si peu porté à la volupté qu'il mourut vierge, dit-on. Tous ont eu besoin de rassembler au cerveau toutes les puissances de la vitalité pour atteindre les hauteurs sublimes où ils se sont élancés. C'est pourquoi les anciens ont feint que les Muses et Minerve étaient vierges, et Horace conseille à l'élève de ces déesses de s'abstenir de Vénus, comme de Bacchus. Quoique les castrats fassent leur principale occupation de la musique, aucun d'eux n'a jamais produit une œuvre remarquable en ce genre. Beaucoup de femmes ont tenté d'écrire des tragédies, des poëmes épiques; où sont ces ouvrages et accusera-t on la jalousie des hommes de les avoir laissé périr dans un indigne oubli? Sapho, inspirée par l'amour et les dédains de Phaon, put transmettre à la postérité la peinture de ses ardeurs ou plutôt les transports de son érotomanie; elle les eût moins

vivement représentés, s'ils eussent été assouvis. Tout prouve donc que le genie ne s'allume que par la chaleur amoureuse (*Voyez* GÉNIE), et celle-ci ne brille que dans les caractères virils, même chez les femmes de lettres les plus célèbres. Ne troublons point le repos sacré de leurs tombeaux; mais si le flambeau des grandes passions est seul capable d'illuminer de grandes ames: ce n'est point la débauche, c'est la chasteté qui fait germer les pensées sublimes et les sentimens héroïques. Les plus nobles chefs-d'œuvre de l'esprit humain ont été conçus à l'époque de la plus grande énergie vitale, ou dans la virilité la plus complette; malheur à l'homme de lettres, au poète, au peintre, au musicien, à tout savant comme à tout artiste qui s'abandonne à l'abus des voluptés! Il y perdra sa sensibilité, premier élément de son génie; la carrière du talent comme celle de la guerre exigent l'homme tout entier, et la vraie gloire est la proie des seuls forts. Oh! si l'on comprenait par quelle ignoble voie tant de talens avortent, comme ces fleurs dépouillées de leur pollen et qui coulent sans donner de fruits, on porterait plus d'estime à ces leçons de la morale qui recommandent la chasteté et qui en font même un vœu obligatoire pour les conditions sociales les plus sérieuses et les plus augustes! Le sacerdoce, originairement destiné à veiller sur les peuples (d'où viennent les noms de *prêtre*, πρεσϐυς, qui voit de loin, comme les presbytes, d'*évêque*, επισκοπος, qui scrute avec soin, etc.), à les diriger, à conserver le dépôt sacré des hautes sciences et de la morale, avait besoin de se montrer plus qu'homme aux yeux des hommes; c'est pourquoi le célibat lui fut recommandé dans la plupart des religions, et cette seule règle a suffi pour déployer un plus grand nombre de caractères marquans et d'esprits élevés, dans l'ordre sacerdotal, que dans tous les autres états de la société. Cette règle assurerait encore au clergé l'empire sur les esprits, quand même les opinions religieuses dont il est l'interprète et le dépositaire ne l'éleveraient pas au premier rang. La supériorité militaire ne s'obtient pareillement que loin des voluptés et de la dépendance des femmes, et Annibal apprit dans les délices de Capoue que Vénus défait souvent ceux qui surent résister à Mars même.

Nous pourrions ajouter à l'appui de tant de faits, que les hommes les plus virils sont ceux qu'engendra le plus violent amour. On connaît la vaillance d'un grand nombre de bâtards, depuis Hercule, Thésée, Romulus, jusqu'à Dunois, Lowendal et tant d'autres; on connaît le génie et l'esprit d'un plus grand nombre encore d'enfans de l'amour, depuis Homère mélésigène jusqu'à l'abbé Delille. De même, les premiers nés surpassent

souvent leurs frères, par une raison analogue, car les premières amours sont d'ordinaire les plus ardentes.

Si la force générative est la source de la virilité, du courage et du génie, l'épuisement de cette force doit enlever ces heureux apanages, et quelques preuves confirmeront cette vérité. *Gentil* Bernard, comme l'appelait Voltaire, n'était pas né sans talens, et son *Art d'aimer* en offre des témoignages; mais mal prit à ce poète de pratiquer trop cet art; il perdit tellement l'esprit qu'il tomba dans l'imbécillité au point de ne plus reconnaître même ses propres ouvrages. Combien d'Hercules, après avoir trop filé aux genoux de leur Omphale, n'ont plus su porter et leur massue et la peau du lion!

Il y a des exemples d'éviration ou de privation des facultés viriles par plusieurs autres causes. M. Larrey (*Campagnes et Mém. de chirurg. milit.*, tom. II) cite l'atrophie des testicules remarquée sur des soldats français, dans l'expédition d'Egypte. Les testicules diminuaient, dit-il, jusqu'au volume d'un haricot blanc, ainsi que leur cordon spermatique; l'individu s'efféminait, l'estomac se débilitait, la barbe tombait, l'économie animale se plongeait dans un affaiblissement général. Un individu perdit ainsi ses testicules à l'hôpital de la garde impériale, en France, et il fallut alors réformer nécessairement ces êtres énervés. M. Larrey attribue ce phénomène à l'abus des liqueurs spiritueuses. L'eau-de-vie de dattes, dans laquelle on fait infuser en Orient du poivre d'Inde, *capsicum*, ou les fruits du *solanum pseudo-capsicum*, lui paraît avoir beaucoup contribué à produire cette éviration, car il rapporte en exemple plusieurs faits qui semblent démontrer que les solanées détruisent la sensibilité et l'irritabilité des organes.

Sans doute, l'abus des liqueurs fortes a été déjà signalé en Angleterre et ailleurs, comme une cause d'énervation de la puissance génitale, et qui diminue la population; toutefois cet abus procure plutôt une débilitation totale chez les individus qu'une action spéciale sur l'appareil de la génération. L'influence des poisons narcotiques de la famille des solanées, paraît agir aussi sur le système nerveux en général et non particulièrement sur les organes sexuels, qui participent seulement alors de la faiblesse universelle. Mais il existe d'autres exemples d'éviration parmi divers peuples sans que les causes précédentes y aient concouru. Tout le monde connaît ce que rapporte Hippocrate dans son *Traité des airs, des eaux et des lieux* sur l'effémination des Scythes, attribuée à la continuelle équitation froissant et comprimant les testicules. Néanmoins cette explication n'a pas été reconnue suffisante, car d'autres philosophes, Aristote par exemple, soutiennent au contraire que l'équitation excite les désirs vénériens en échauffant ces organes

sexuels (*Probl.*, sect. IV, 12). D'ailleurs, on sait aussi qu'en Egypte et dans les Indes orientales, comme dans l'Amérique intertropicale, les voyageurs citent beaucoup d'exemples d'une éviration et d'une anaphrodisie plus ou moins complettes. Ces individus ainsi énervés, se réduisent par leur propre faiblesse, aux habitudes des femmes; ils en ont souvent la physionomie molle, pâle, arrondie et en prennent jusqu'aux vêtemens et aux mœurs, par suite de l'influence du physique sur le caractère moral.

Ces faits ne seront pas inexplicables si l'on considère attentivement les circonstances qui accompagnent cette perte de la virilité. Par exemple, de saints personnages, St.-Martin, St.-Pacome, etc., plongés pendant toute leur vie dans des contemplations ascétiques, loin du monde et d'un sexe trop séduisant, n'ayant jamais entre dans la voie de perdition, offraient à peine à leur mort les apparences d'organes mâles, tant ceux ci restaient flétris et oblitérés faute d'emploi, car la nature se retire des parties condamnées à l'inutilité, comme elle agrandit et fortifie celles qu'on exerce. De plus ces modeles de chasteté absolue sont pour l'ordinaire des individus faiblement constitués, sous le rapport des sexes, et la froideur naturelle de leur tempérament, accrue par l'inertie, facilite beaucoup leur vertu. Satan l'a rarement circonvenue de tentations, au milieu des abstinences, de la retraite, des saignées que pratiquaient annuellement plusieurs ordres religieux, avec l'usage des tisannes rafraîchissantes, pour chasser ces pensées libertines et impures que suggère la malice des démons, aux ames les plus dévotes, sur le grabat de leurs cellules.

De plus, les autres exemples d'éviration se manifestent sous l'empire des causes les plus débilitantes auxquelles résistent les individus les plus robustes. Ainsi quand Hippocrate décrit les habitans du Phase, vivant au milieu de terrains marécageux, entourés d'un air toujours humide et froid, quand il les dépeint pâles, mous, gonflés d'une lymphe qui empâte et ramollit tous leurs tissus, relâche leurs articulations, les rend inertes, paresseux, somnolens, quelle impossibilité y a-t-il que des tempéramens déjà si lymphatiques de naissance, tombent dans un tel état de flaccidité, d'impuissance, par la continuité de ces causes débilitantes, qu'ils perdent la faculté d'engendrer? Ils se croient ensorcelés, métamorphosés pour ainsi dire en femme, jusqu'à en prendre les vêtemens; nous ne voyons encore en cela que l'empire de la superstition sur des têtes affaiblies, chez des nations plongées dans la plus stupide ignorance.

Mais les climats chauds et humides opèrent surtout une telle détente dans les systèmes nerveux et musculaire, qu'il n'est

pas rare d'y trouver de jeunes vieillards, et des impuissans à trente ans. La première demande que font les Orientaux à des médecins francs, est un remède aphrodisiaque, pour vaincre cette inertie désolante d'organes indociles dans leur flaccidité. Ce ne sont pas les liqueurs fortes qu'on en peut accuser; mais outre l'influence d'un climat debilitant, il faut reconnaître les effets des bains chauds fréquens dont tous les Orientaux abusent (Prosp. Alpin, *Med. ægyp.*, et Plazius, *Jucund. morb. caus.*, part. 3, etc.). Ces hommes sont d'ailleurs usés de bonne heure par leurs mariages très-précoces et les excès avec les femmes, dans leurs unions polygames; puis les préparations d'opium, tout excitantes qu'elles soient d'abord, énervent nécessairement à la longue, car on voit tous les *thériakis*, ou les grands preneurs d'opium, réduits à l'état de delire et de tremblement qu'on observe chez les grands buveurs de liqueurs fortes, exposés au *delirium tremens*. Enfin, on sait que les nourritures des habitans des climats chauds, ne pouvant être de nature animale trop putrescible, se composent presque uniquement de végétaux rafraîchissans, de pastèques, de concombres, de figues, de fruits doux et sucrés ou acidules, ensorte que l'économie animale en est nécessairement affaiblie et abattue. Aussi les Indiens, les Asiatiques, tous les habitans des climats chauds sont timides, sans courage ni résistance devant les Européens, devant les peuples conquérans et féroces des pays plus froids où l'on vit de chair. Voilà pourquoi l'on a remarqué tant d'êtres efféminés, de *cinœdi*, de prétendus hermaphrodites sous ces climats méridionaux. Tous les organes y deviennent flasques, les mamelles, le ventre tombent; les nymphes, le prépuce s'allongent démesurément, les articulations relâchées se prêtent aux plus extraordinaires flexions; le caractère même n'est pas moins amolli que les corps, et se courbe en rampant sous le plus despotique esclavage. Le règne de la virilité et des hommes mâles a son siége sous les climats secs et froids, comme le règne de la servilité et de l'effémination sous les climats intertropicaux, toujours humides ou hygrométriques. Ainsi tout ce qui accroît l'énergie vitale, procure la virilité, comme le contraire amène les vices de l'oisiveté, de la mollesse et de la bassesse. *Voyez* ÉNERGIE, EXALTATION, MALE, PUBERTÉ, VIGUEUR, etc. (VIREY.)

VIRULENT, adj., *virulentus*, qui participe de la nature de certains virus.

On se sert encore volontiers de ce mot pour désigner l'activité avec laquelle certaines affections pathologiques se déclarent, en même temps que le caractère de gravité et d'ataxie qu'elles prennent promptement. (F. V. M.)

VIRUS, s. m. Nysten entend par virus un principe inconnu

dans sa nature et inaccessible à nos sens, mais inhérent à quelques-unes des humeurs animales, et susceptible de transmettre la maladie qui le produit. Cette définition est peu satisfaisante, et elle pourrait donner lieu à beaucoup d'objections; le mot inhérent lui seul est un texte qui exigerait d'amples commentaires. M. Nacquart voit dans les virus des principes, des germes qui toujours identiques ne font que se transporter d'un individu à un autre, presque sans s'altérer, et qui produisent des maladies essentiellement les mêmes, quels que soient les temps, les circonstances, les lieux dans lesquels on les observe. Cette définition est fort claire; elle est l'expression de la théorie des maladies contagieuses la plus généralement reçue.

Privés des importans secours de l'anatomie pathologique, et médiocrement versés dans l'art d'ouvrir des cadavres que la plupart dédaignaient, les médecins, jusqu'aux dernières années du dix-huitième siècle, ignoraient le siége et la nature de la plupart des maladies. Cependant ils en étudiaient les phénomènes et les causes; plusieurs d'entre eux furent d'excellens observateurs, et triomphèrent par leur génie des obstacles qui s'opposaient aux progrès de l'art de guérir; mais le plus grand nombre, fidèle à des méthodes vicieuses, ne parvint point à rencontrer la vérité, et ceux là même qui suivirent avec le plus de succès les traces d'Hippocrate, partagèrent plus ou moins les doctrines du temps, et accréditèrent souvent l'erreur de toute la force de leur autorité. L'esprit de prévention a maintenu jusqu'à ce jour la médecine dans un état d'enfance d'autant plus dangereux, qu'il séduit souvent et gouverne à leur insu les hommes les plus judicieux. Les faits sont toujours les mêmes, et cependant toujours ils ont été traduits dans des doctrines erronées, contradictoires. Beaucoup de maladies ne pouvaient être expliquées; elles paraissaient avoir un génie particulier: les virus furent créés. Nos livres sont remplis de faits qui attestent la puissance de ces êtres mystérieux; on les voit cachés longtemps dans un lieu ignoré, longtemps réduits à l'inaction la plus absolue, se réveiller enfin, et toujours inaccessibles à nos sens, toujours inconnus dans leur nature, altérer la vie dans son essence, troubler profondément, anéantir l'action des organes. Beaucoup de maladies contagieuses ont été décrites, et cependant il n'est pas un seul virus dont l'existence ne puisse être révoquée en doute. En raisonnant d'après l'hypothèse qu'il y a des virus, on trouve un certain nombre de faits favorables à leur cause; mais lorsqu'on met leur existence en discussion, et lorsqu'on fait cet important examen avec un esprit dégagé de prévention, indépendant, amoureux de la vérité, le vague, les erreurs des doctrines des maladies contagieuses, réputées

les meilleures, fixent bientôt l'attention, et le médecin qui raisonne s'étonne que de tant de virus dont les noms sont cités si souvent, aucun n'ait été découvert encore. C'est toujours sur parole que les auteurs nous racontent leurs effets; tous partent de ce principe, qu'ils existent, ce qui était à démontrer.

Quelle a été l'origine, comment sont nés les quinze ou vingt virus principaux dont les auteurs font mention? M. Nacquart pose en principe que toute maladie contagieuse a pour fondement un virus spécifique, qu'aucune ne saurait naître spontanément, proposition qui nous paraît beaucoup trop absolue. Ce médecin avoue que nos connaissances ne nous permettent pas de déterminer le mode d'origine d'aucun virus connu; on ne sait donc rien de positif à cet égard; reste à discuter les probabilités: or les plus nombreuses, les plus importantes, ne sont pas en faveur de cette opinion, qu'aucune maladie contagieuse ne naît spontanément. Telle phlegmasie affecte un sujet avec un grand degré de violence; d'autres individus, placés dans les mêmes circonstances, contractent la même affection; elle devient contagieuse, et cependant elle ne l'était pas dans son principe. C'est ce qu'on voit tous les jours; c'est ainsi que naissent et se propagent ordinairement les typhus, la fièvre jaune et la peste. Ces terribles maladies, qui ont pour caractère commun et fondamental une irritation violente, l'inflammation des membranes muqueuses gastriques, peuvent se développer spontanément, sans absorption préalable de miasmes, d'effluves, d'un virus. De ce qu'aujourd'hui la variole et la syphilis paraissent ne jamais naître sans le contact médiat ou immédiat d'un individu sain avec un individu malade, il n'est pas conséquent de conclure qu'il en a toujours été ainsi. Plusieurs observations de Lecat ont pour but de démontrer que les virus cancéreux et vénérien peuvent naître spontanément, et elles ne sont point les seules qui existent. Tirons de ces différentes remarques, sur lesquelles nous appelons l'attention des médecins, cette conséquence qu'il n'est pas prouvé que les maladies contagieuses ne puissent naître sans l'absorption préalable d'un virus, qu'elles ne puissent naître spontanément. L'homme qui doute a déjà fait un grand pas vers la vérité.

Le caractère de la contagion, a-t-on dit, est l'absorption par la peau ou les membranes muqueuses, d'un virus spécifique; ce virus ne peut se volatiliser; et l'air est complettement étranger à la propagation de la maladie; au contraire, chargé d'effluves et de miasmes, il est l'agent spécial, exclusif des maladies épidémiques, et alors il y a infection. Voilà qui est fort beau en théorie. Mais d'abord observons que cette distinction des maladies épidémiques et contagieuses repose sur des fon-

demens bien légers. Dans l'un et l'autre cas, la propagation de la maladie est le résultat d'une absorption cutanée ou muqueuse ; ce caractère, le seul qui ait une véritable importance, leur est commun. Une maladie affecte un individu, et du corps de celui-ci se dégagent des émanations ou miasmes, qui, absorbés par un sujet sain, reproduisent une maladie semblable à celle sous l'influence de laquelle ils sont nés; une autre maladie est le résultat, dans la doctrine de M. Nacquart, de l'absorption d'un virus spécifique, d'un être apporté du dehors, et ce virus est absorbé en nature, sans mélange avec l'air. Rien ne prouve qu'un virus, s'il y en a, ne puisse se volatiliser; les faits manquent pour décider cette question, et en attendant qu'ils viennent, il n'est pas permis d'établir en principe que l'air est étranger à la propagation des maladies contagieuses.

Un germe morbifique est transporté d'un individu à un autre, et presque sans s'altérer, il produit une maladie constamment la même. Absorbé que devient-il? Sur quel organe va-t-il se fixer? Lequel est chargé de le reproduire? On n'en sait rien. La plupart des organes et des humeurs sont plus ou moins altérés dans les maladies réputées contagieuses; ceux-là exécutent irrégulièrement leurs fonctions, quelques-uns d'entre eux sont frappés de phlegmasies qui se terminent par suppuration, gangrène, ou par des indurations de différente nature; la composition de celles-ci a subi une modification évidente. Tout virus paraît être un liquide confié à une humeur; mais à laquelle? au sang, à la bile, à la salive, à la matière de la transpiration? Le pus qui est formé dans plusieurs de ces maladies contagieuses, a semblé être le virus, car absorbé par un sujet sain, il a communiqué la maladie. Alexandre Monro a émis l'opinion très-vraisemblable, suivant Sprengel, qu'on peut inoculer la rougeole avec les humeurs séreuses des individus qui en sont affectés, avec leur salive ou leurs larmes. Il serait curieux de faire des expériences semblables, mais relativement à des maladies plus décidément contagieuses que la rougeole, de tenter l'inoculation du sang, de l'urine, de la bile des hydrophobes et des pestiférés. Nous avons vu que de l'aveu des partisans des virus, on ne sait rien de positif sur leur origine, et que par conséquent il n'est pas certain qu'ils n'aient pu naître, qu'ils ne puissent naître spontanément; nous voyons maintenant qu'on ne sait ce qu'ils deviennent après une absorption. Jamais un seul n'a été vu dans le sang, et cependant ils circulent avec lui. La doctrine des maladies miasmatiques est bien moins conjecturale que celle qu'on appelle virulente; il n'est pas un point de la théorie de celle-ci qui soit bien démontré.

Une autre difficulté se présente. Tout virus doit appartenir

à une maladie contagieuse, et des auteurs parlent de virus en traitant de maladies qu'ils reconnaissent ne point dépendre de la contagion. Ceux-là, s'ils existent, sont bien nés spontanément. M. Alibert ne croit pas les dartres contagieuses ; cependant il suppose l'existence d'un virus herpétique. Et les virus arthritique, cancéreux, rachitique, viennent-ils du dehors, ne naissent-ils pas dans le corps des malades, et ne sont-ils pas privés de la propriété de reproduire une maladie semblable à celle qui les a formés? M. Nacquart a assigné aux virus contagieux plusieurs caractères. 1°. Tous sont de nature à être transmis par le contact, soit avec l'épiderme, soit avec les surfaces muqueuses; 2°. ils ont la propriété de pouvoir se conserver quelque temps hors de tout individu, et attachés à des substances végétales ou animales inertes. Mais à quels caractères reconnaître les virus non contagieux? qu'est-ce que ces virus?

Corvisart croit aux virus; il pense qu'ils ont une influence singulière sur le développement des maladies organiques. Suivant ce grand médecin, si l'humeur dartreuse va du dehors au dedans se jeter sur un viscère sain jusqu'alors, elle deviendra bientôt cause d'une affection organique, et il n'est pas possible d'expliquer autrement ces engorgemens, ces squirres intérieurs, manifestement dus à une humeur morbifique quelconque, représentée et devenue aussi le germe d'une maladie organique. Il demande à quel autre genre de cause on pourrait attribuer le développement de nombre de désorganisations du cœur, l'érosion de la surface intérieure des viscères, des tuniques vasculaires, les taches singulières de leurs membranes internes, l'érosion de la tunique interne dans certaines fièvres, suites plus que probables de la répercussion, de la métastase ou du séjour d'une humeur âcre inconnue, ou bien bilieuse, psorique, dartreuse, vénérienne. L'observation et l'*instinct* ont forcé mille fois Corvisart d'admettre comme principe morbifique, destructeur puissant et rapide quelquefois du solide vivant, un âcre délétère de la partie ou du point sur lequel il vient détonner; produit surprenant et terrible d'un phénomène de chimie animale vivante, qui nous est à jamais caché. *Essai sur les maladies du cœur*, in-8°, Paris 1818, pag. 332.

L'existence de cet âcre n'est démontrée par aucun fait direct; elle a été révélée à Corvisart par l'observation, et surtout par une sorte d'instinct : ce n'est point ici le lieu de la mettre en discussion ; il en est de cette question comme de tant d'autres en médecine : on ne peut la décider, et l'opinion qu'on adopte à son égard est dictée par notre manière particulière de voir, et presque toujours par l'esprit de prévention.

Il y a cette différence entre cet âcre et un virus, que l'un naît dans le corps, tandis que l'autre est apporté du dehors et reçu par l'absorption. Peut-être n'est-il pas impossible de croire à l'âcre comme au phénomène pathologique; il pourrait être le produit d'une maladie, de même que le venin de la vipère est le produit naturel d'une sécrétion, est un phénomène physiologique : ce n'est là au reste qu'une conjecture, et nous la donnons pour ce qu'elle vaut. La théorie des virus serait moins vague, moins obscure si on ne rejetait pas, sans aucune exception, leur naissance spontanée. Cette grande difficulté levée, il en resterait encore assez d'autres.

M. Nacquart regarde comme des maladies contagieuses la peste (le typhus, selon lui, se propage par infection), la variole, la vaccine, peut-être la rougeole et la gale, en supposant que celle-ci ne soit pas due à la seule présence d'un insecte particulier : ainsi, dans cette doctrine, la peste, le typhus et la fièvre jaune sont des maladies essentiellement différentes sous le rapport de leur origine; l'une est le résultat de l'absorption d'un principe spécifique; les autres sont produites par infection, et l'air chargé de leurs miasmes délétères, est leur mobile exclusif. Il nous semble que cette théorie manque de preuves; l'existence d'un virus spécifique comme caractère de la peste est encore à démontrer, et ces maladies ont sous le rapport de leurs symptômes des caractères communs bien plus importans, bien plus authentiques que le caractère équivoque par lequel on veut les distinguer, sous le rapport de leur mode de développement. On est las enfin, en médecine, de se payer de mots, et l'esprit de critique met tout aujourd'hui en discussion; il exige des preuves positives, multipliées, il n'accorde rien à l'imagination : cette nouvelle direction que des hommes judicieux impriment à la science, la délivrera d'une multitude prodigieuse d'erreurs, et fera connaître la seule bonne doctrine médicale, car il ne peut y en avoir qu'une de vraie.

Des auteurs ont pensé que toutes les maladies virulentes pourraient fort bien être l'effet d'un seul et même âcre ou virus (ces mots ne sont pas synonymes), qui se modifie ou se transforme suivant les idiosyncrasies et les causes accessoires : ceux-là ne reconnaissent qu'un virus.

Mais la plupart des médecins ont multiplié singulièrement ces principes morbifiques; on a admis des virus dartreux, trichomatique, psorique, rachitique, arthritique, rhumatismal, scrofuleux, rabiéique, rubéolique, vaccin, syphilitique, variolique; et comme la peste, la fièvre jaune, les typhus, la pustule maligne, la pourriture d'hôpital, la lèpre, l'éléphantiasis, ont été classés parmi les maladies contagieuses, il en

résulte qu'il devrait exister un virus particulier pour chacune d'elles.

Le pus produit dans certaines phlegmasies, inoculé à un sujet sain, lui donne une maladie plus ou moins semblable à celle qui l'a formé. Voilà un fait incontestable pour la vaccine, la variole et la syphilis. Le même phénomène a lieu pour d'autres maladies qui ne sont pas contagieuses : OEttinger et Lhomme ont inoculé avec succès le pus de la teigne muqueuse; un grand nombre de croûtes humides se formèrent quelques jours après cette opération. On ne trouve sur l'inoculation de la peste, de la rougeole et de la pourriture d'hôpital, que des faits contradictoires. L'existence du virus de la rage est encore fort problématique, malgré tout ce qu'ont fait pour la démontrer, les savans auteurs de l'article *rage* de ce Dictionaire. Jacques Mease de Philadelphie n'y croyait pas; il voyait dans l'hydrophobie une véritable affection nerveuse. M. Boisseau doute beaucoup qu'elle soit le résultat de l'absorption d'un virus (*Voyez* son *Analyse des observations chimiques* de M. Trolliet sur la rage, dans le *Journal universel des sciences médicales*). Aucun médecin n'admet sans doute aujourd'hui, dans l'état présent de la science, des virus dartreux, rachitique, arthritique, psorique, trichomatique, scrofuleux, rhumatismal, et ne subordonne à des principes morbifiques d'une nature analogue, certaines gangrènes, la pourriture d'hôpital, la pustule maligne, la peste, la fièvre jaune, les typhus, l'éléphantiasis, la teigne, la rougeole, etc.

Lorsqu'on écrit sur une question médicale quelconque, il est prudent de faire souvent usage des mots *Que sais-je?* et *peut-être*. Y a-t-il ou n'y a-t-il pas des virus? et s'il y en a, combien y en a-t-il? comment sont-ils formés, absorbés? comment agissent ils après leur absorption? Tout médecin de bonne foi avouera qu'il n'en sait rien.

Voyez, comme complément nécessaire de cet article, les mots *contagieux*, *contagion*, *miasmes*, *rougeole*, *variole*, etc.

(MONFALCON)

VISAGE (structure, fonctions, altérations du), (anatomie pathologique).

ART. I. *Considérations générales.*

Visage, du latin barbare ou vulgaire *visagium*. Ce mot ne doit pas être regardé comme synonyme du mot *face* : ce dernier indique la portion antérieure et supérieure de la tête, qui renferme les sens de la vue, de l'ouie, du goût, de l'odorat, et les différens organes qui servent à l'expression physionomique. L'implantation des cheveux d'une part, et d'une autre part le bord inférieur et l'angle de la mâchoire, marquent les limites de la face, dont la figure se rapproche dans

l'homme, de la forme élégante d'un ovale, insensiblement comprimé et retréci, à son extrémité inférieure (*Voyez* FACE).

Le mot visage, dont l'acception est moins étendue, appartient plus particulièrement à la face, considérée relativement au sens de la vue et à l'expression des passions : ce qui s'accorde avec le sens etymologique du mot *visagium*, *ce qui exerce la vue*, parce qu'en effet, l'action de l'œil considéré à la fois comme organe de vision et d'expression, est ce qui nous frappe le plus dans la partie de la face qui constitue le visage. Cette partie s'étend principalement de la lèvre supérieure au sommet du front, et présente très-peu d'étendue chez les animaux, quoique la face soit très-grande, mais seulement dans sa partie inférieure. On ne se sert même pas ordinairement du mot visage en parlant des animaux, parce qu'il ne convient qu'à l'homme, parce que l'homme seul a véritablement un *visage*, c'est-à-dire, un moyen éloquent, un appareil d'organes, pour exprimer, sur une très-petite surface de son corps, les divers états de ses sentimens et de ses pensées. Ce n'est donc pas seulement, et comme on le dit ordinairement, le miroir de l'ame, mais l'organe du langage le plus éloquent, le plus rapide, soit que son action trahisse, ou précède en quelque sorte la volonté, soit qu'elle l'attende, lui obéisse, soit enfin qu'elle manifeste dans leurs moindres nuances, ses impulsions et son empire.

Les différens modes d'expressions, les dispositions, la structure du visage, seront egalement l'objet de notre attention dans cet article, qui n'appartient par moins à l'anatomie et à la physiologie, qu'aux études pathologiques et à la médecine pratique.

La disposition de la face et du visage dans l'homme doit être regardée comme un des principaux caractères de l'espèce humaine; les yeux ne regardent pas le ciel, comme le disent les poëtes, mais la face est tout entière tournée vers l'horizon et laisse voir en plein, et au premier coup d'œil, tout ce que l'extérieur de l'homme présente de plus caractéristique et de plus noble. Les yeux sont aussi heureusement placés qu'ils puissent l'être, et la situation des autres sens concourt à augmenter leur portée, à étendre leur sphère d'action, et à multiplier les perceptions dont chacun d'eux enrichit sans cesse l'empire de la pensée.

Ajoutons que dans la face de l'homme, les sens si heureusement disposés pour l'exercice de leurs fonctions, relativement aux objets extérieurs, sont plus rapprochés les uns des autres, plus voisins du cerveau que dans les animaux : avantage très-grand pour l'intelligence, et que le naturaliste philosophe doit faire ressortir avec soin, dans le tableau des caractères du genre humain.

Le visage, si heureusement conformé pour contribuer à la supériorité de la pensée dans l'homme, est peut être encore plus remarquable par les avantages que sa forme et sa structure lui donnent pour servir à l'expression des affections de l'ame ; avantages que ne partagent point avec lui les animaux, même ceux que leur conformation générale rapproche le plus de son mode d'organisation.

Ce qui caractérise le plus la face humaine, ce sont ses dispositions favorables au langage physionomique, c'est d'être presque tout *visage* et de répondre, par la richesse et la diversité de ses moyens d'expression, au nombre, à la perfection des pensées de tout genre, et à la variété des passions, dont notre ame peut être agitée.

Ces dispositions étaient d'autant plus difficiles à établir, que la face comprend deux ordres de muscles différens par leur usage; savoir, °. les muscles qui contribuent plus particulièrement à la vie purement organique (vie de nutrition), en élevant la mâchoire inférieure avec force; 2°. les muscles qui concourent à la vie de relation, c'est à-dire à la vie morale et intellectuelle, par le jeu et le mouvement de la physionomie.

Par une économie admirable de la nature, les muscles qui contribuent à la vie organique, dans la face humaine, sont peu apparens, se trouvent profondément situés ou relégués sur les côtés, et ne prennent part à l'expression générale du visage que dans les cas où l'homme en a exagéré le développement, par un genre de vie contraire à sa nature.

La face de l'homme, d'ailleurs beaucoup plus développée que celle des animaux, offre dans son etendue transversale, un espace convenable à l'expression des sentimens intérieurs, un théatre assez vaste, pour que les passions, comme le dit Shakspear, puissent venir s'y peindre à l'envie avec toutes leurs nuances et leurs combinaisons.

Sur la face étroite et allongée des animaux, les passions ne peuvent pas ainsi se montrer; elles ne présentent que des traits faibles, mal dessinés; et tandis que l'homme trouve le moyen de peindre ses plus secrètes agitations, tous ses sentimens sur quelques points de sa surface extérieure, le quadrupède, pour être pathetique, est obligé de faire parler toutes les parties de son corps.

D'ailleurs la structure admirable du visage explique comment cette partie peut être aussi expressive.

Tout, dans cette structure, semble disposé pour favoriser les rapports du moral et du physique de l'homme, qui se manifestent par la physionomie.

Une peau transparente, souple, forme l'extérieur, l'élément superficiel de l'organisation de la face; les vaisseaux et

les muscles, placés au dessous de cette enveloppe, en varient à chaque instant l'aspect, les mouvemens et les teintes sous l'influence de l'action nerveuse.

Tous ces élémens organisés, toutes ces parties agissent non-seulement ensemble, mais isolément, et chaque région du visage, chaque fibre se meut séparément, a son langage, prend son caractère dans chaque émotion, et forme un trait particulier dans le tableau des passions. Rien de semblable ne s'observe chez les animaux.

Dans le singe même, la face ne se rapproche point d'un mode d'organisation aussi parfait.

Un muscle large, que l'on appelle *peaucier*, et qui dans l'homme est très-mince, et se termine sur les côtés du menton, se prolonge sur toute la face, la couvre d'un voile épais, et sépare la peau, d'ailleurs grossière, des vaisseaux et des autres muscles, qui sont volumineux, peu distincts les uns des autres, et propres seulement à produire des grimaces, des mouvemens brusques, qui n'ont aucune analogie avec les mouvemens délicats et l'expression détaillée du visage de l'homme. C'est même à cette finesse, à cette transparence de la peau que la figure humaine est redevable, d'un si grand attrait, de cet aspect mobile, animé, de ces ondulations et de ces mouvemens qui présentent à l'œil charmé le spectacle infiniment varié du sentiment et de la vie.

Ce qui concerne le visage, dans l'article qui nous est confié, doit embrasser plusieurs points distincts et séparés de son étude, savoir 1°. ses proportions et ses principales variétés; 2°. sa structure; 3°. son état pathologique et ses fonctions, dont l'histoire, si elle était suffisamment détaillée, embrasserait les recherches physiognomoniques, enlevées alors aux vaines spéculations des métoscopes, et rattachées à la physiologie, dans le domaine de la quelle M. le professeur Chaussier n'a pas dédaigné de la comprendre (*Table synoptique de la santé et de la maladie*).

Nous nous bornerons d'ailleurs le plus souvent à de simples aperçus, à des considérations rapides et générales sur ces différens points de vue, qui se présentent dans l'étude du visage, en renvoyant, pour les détails, à plusieurs articles déjà traités dans ce Dictionaire.

ART. II. *Des proportions et des principales variétés du visage.* La longueur de la face et celle de la tête ont été prises par les artistes et par les naturalistes, comme des mesures et des termes de comparaison pour les autres parties du corps humain. Chez un adulte mâle et bien conformé, la longueur de la tête fait un peu plus que la septième partie du corps.

Dans les têtes qui sont regardées comme très-belles, et présentant un type en quelque sorte classique pour les amateurs des beaux arts, la face perd insensiblement de sa largeur depuis les orbites jusqu'à la pointe du menton.

Sa plus grande largeur est un peu audessus des yeux, au niveau de la ligne qui la partage en deux parties égales.

Cette plus grande largeur de la face a deux parties et demie, ou cinq fois la longueur d'un œil, dans l'Apollon et la Diane, vus de face, d'après des mesures exactement prises par un peintre qui s'est occupé de l'enseignement et de la pratique de son art avec la même distinction (Vincent).

D'après les observations de ce savant artiste, la tête de l'Apollon et de la Diane, dont les proportions sont presque en tout semblables, a quatre parties, du sommet du crâne à la base du menton. L'œil est placé à deux minutes de distance audessous de la ligne qui partage la face en deux parties égales; il a six minutes et une demi-partie de longueur. Son ouverture totale est de trois minutes et demie en dessus, et une minute et demie en dessous; il est bien enchassé, un peu oblique: disposition favorable, dont l'œil de M. Talma se rapproche beaucoup, comme on peut surtout le remarquer dans plusieurs effets tragiques, où cet acteur célèbre donne une expression si éloquente à sa physionomie.

Le nez, qui concourt également à la beauté et à l'expression, se montre sous la forme d'une élégante saillie, que l'on pourrait regarder comme une élévation de la ligne médiane du visage. Sa longueur a été prise par les artistes, comme une mesure pour les autres parties du corps humain; cette longueur dans les deux chefs-d'œuvre que nous venons de citer, égale la quatrième partie de la longueur totale de la face; sa largeur, à l'endroit de l'ouverture des narines, est de six minutes dans la Diane, et de sept minutes dans l'Apollon; différence qui paraît tenir au sentiment dont le dieu est animé.

La bouche est à quatre minutes de la base du nez; sa plus grande largeur est de sept minutes trois quarts dans la Diane, et de neuf minutes dans l'Apollon, dont l'expression qui dilate davantage les narines, doit aussi un peu élever et écarter les angles des lèvres.

L'épaisseur de chaque lèvre est de deux minutes au milieu de chacune d'elles.

L'oreille vue dans la tête de profil, a tout son développement; elle a douze minutes de longueur et six de largeur; l'extrémité inférieure de son lobe est au niveau de l'aile du nez.

On ne reconnaît pas des proportions aussi complettement semblables dans les autres monumens antiques; il est évident

que l'on a voulu faire le frère et la sœur, d'après un type commun, leur donner un air de famille ; et, si l'on compare avec attention les têtes de ces deux belles statues, on verra qu'elles ne diffèrent que par des nuances légères, des traits fugitifs, et une sorte de délicatesse féminine dans la Diane, et un air plus mâle, une expression de courage et d'indignation sublime, dans l'Apollon.

Les autres statues antiques présentent beaucoup plus de variétés dans les proportions de leurs diverses parties, et l'on ne peut guère croire que le calcul ait eu plus de part que le goût et le sentiment à la production de ces chefs d'œuvre, qui excitent si vivement notre admiration, et qui n'en paraîtraient pas aussi dignes si on les supposait exécutés, le compas à la main, et sur des tables générales.

Quoi qu'il en soit, la nature si variée dans tous ses genres de productions, la nature, qui réalise tous les possibles, offre bien plus de latitude que l'art, travaille sur une échelle bien plus étendue, et sans aller même jusqu'à la difformité, présente de grandes différences dans les proportions du corps humain, non-seulement chez les différens peuples, mais encore chez les individus du même âge, et de la même nation.

Chez les enfans, les parties inférieures du corps n'étant encore qu'esquissées, la longueur de la tête forme la quatrième partie de la longueur totale de l'œil.

Albert Durer donne cinq fois la longueur de l'œil à l'étendue transversale de la tête des enfans, dans la région qui comprend les yeux et l'origine du nez: proportion trop forte suivant Camper, qui reproche à van Dyck d'en avoir fait usage dans le *sauveur enfant.*

Chez les Indiens, les Chinois, les Tartares, les Hottentots, la plus grande largeur du visage se trouve entre les pommettes dont la grande élévation forme un caractère de race très-remarquable.

Le plus grand diamètre transversal dans la face des enfans, est un peu audessous des pommettes, les sinus maxillaires, n'étant pas alors développés, et l'arcade zygomatique ayant peu de saillie: tandis que les joues sont dans un état de gonflement par l'expansion du tissu cellulaire, et l'abondance des sucs lymphatiques. A cette époque de la vie, la face est alors plutôt ronde qu'ovale.

Camper a comparé avec beaucoup de soin, la hauteur de la tête à sa longueur, sur un grand nombre de têtes différentes, et principalement sur les têtes de Kalmoucks, de Nègres, d'Européens, etc.

Il résulte de ces mesures comparatives, que la forme de la

tête paraît d'autant plus belle, que la hauteur l'emporte davantage sur la longueur.

L'espace qui s'étend du sommet du front à la partie la plus élevée du crâne, a une partie de longueur dans l'Apollon ; il est beaucoup plus court dans la nature vulgaire, et Lebrun a affecté de lui donner moins d'étendue dans les têtes de la plupart des figures de ses tableaux.

Chez le plus grand nombre des individus, les yeux se trouvent placés un peu moins haut que dans les statues antiques ; une ligne qui passerait par leur centre, diviserait la face en deux parties égales. Les yeux paraissent d'autant plus élevés qu'il y a moins de front, comme dans les quadrupèdes, chez lesquels ils sont placés au haut de la face, et dirigés vers la terre, comme l'intelligence bornée et le naturel stupide de ces animaux. De petits yeux, dirigés obliquement du côté du nez, sont regardés comme un caractère distinctif des Chinois et des Moluquois.

Suivant le peintre West, qui a demeuré longtemps en Amérique, chez les naturels du nouveau continent, l'œil est étroitement placé dans son orbite, et n'offre pas cet évasement de la paupière supérieure, qui ajoute tant d'agrément aux traits du visage chez la plupart des Européens. On observe quelque chose de semblable dans les traits des naturels de la Nouvelle-Hollande, d'Onalaska et du Kamtschatka.

Les oreilles, comme les yeux, paraissent d'autant plus élevées, que l'on s'éloigne des statues grecques ; comme on le remarque dans le Nègre, le Hottentot, le Kalmouck. Il suffit même de placer ces parties à la région la plus élevée des côtés de la tête, pour changer le plus beau visage en caricature, pour en faire un idéal de faune et de satyre.

La largeur et l'aplatissement du nez, dans le Nègre, dépendent de la structure générale de la tête, et non, comme l'ont prétendu quelques voyageurs, d'une compression exercée par les mères, sur cette partie du visage de leurs enfans. Les négresses n'ont pas plus d'influence sur ces nez plats, que les femelles des singes sur le peu de saillie des narines dans les individus de leur espèce, ou que les femmes d'Europe sur les nez aquilins qui caractérisent la race Caucasienne, et dont on ne s'est pas avisé d'attribuer l'élégant relief aux manœuvres des nourrices.

Souvent, avec une grande injustice, on charge la nature des fautes de l'art ; dans l'erreur que nous relevons ici, on fait le contraire, en regardant comme des fautes, et en attribuant à l'art, de simples variantes de la nature.

Le nez est petit, et encore très-peu détaché et saillant chez

les nouveau-nés, et chez les très-jeunes enfans en général.

Dans la tête, comme dans la totalité du corps, les parties moyennes et inférieures sont moins développées, et c'est en procédant de haut en bas, que la nature perfectionne et achève le corps humain.

Chez les vieillards, le nez cesse d'être appuyé à sa base, se voûte, s'allonge, et paraît tomber sur la bouche, surtout quand elle est dégarnie de dents.

La distance du menton au nez diminue alors d'une manière remarquable; caractère de vieillesse que Raphaël a bien fait sentir, et que Camper reproche à d'autres peintres célèbres d'avoir négligé.

Il faut ajouter, que dans les vieillards, la mâchoire inférieure tend à remonter, que les angles de la bouche sont abaissés, et que le muscle appelé peaucier, étant plus tendu, le cou est parsemé de rides bien marquées.

En général, c'est principalement dans le quart inférieur de la face, que les altérations produites par la vieillesse, dans la forme du visage, sont plus sensibles; et il suffit de faire apparaître ce caractère de l'âge dans un profil de jeune homme, pour le changer en profil de vieillard.

Chez les enfans, la bouche, qui n'a point encore assez de capacité pour loger spacieusement la langue, est habituellement entr'ouverte; et, lorsqu'elle est close, les visages enfantins paraissent moins agréables. Le bas du profil des enfans est en outre plus oblique, le double menton plus marqué, et le cou moins long.

Telles sont les différences générales de la face humaine, que nous avons cru devoir faire ressortir dans une histoire naturelle du visage, considérée relativement à la physiognomonie.

Ce qui appartient à l'histoire naturelle, dans ces modifications et dans ces altérations volontaires du type de l'humanité, fait d'ailleurs partie des mœurs du sauvage. C'est en effet, dans un état de barbarie, à l'origine de la civilisation, que l'homme ne songeant point encore à se rendre beau, veut se faire terrible, ou du moins remarquable, et que dans ce dessein, il se tatoue de différentes manières, se déchire, se mutile, et se couvre avec orgueil des stigmates de la douleur, ou des traces de courage; seuls caractères physiognomoniques, dont l'expression puisse convenir à des nations sur lesquelles des traits moins forts feraient très-peu d'impression.

Il importe, du reste, de ne pas confondre ces altérations consécutives et volontaires, avec les dispositions primitives ou naturelles, qui caractérisent plusieurs races; telles que la race

Blanche et Mongolique; en effet, une critique saine et judicieuse n'est pas moins indispensable dans l'histoire naturelle que dans l'histoire politique des nations; mais, si cette critique ne permet pas de rapporter aux mœurs ce qui tient véritablement à la nature, elle ne doit pas refuser d'admettre comme vrai, ce que plusieurs voyageurs dignes de foi, ont dit de certaines particularités extraordinaires, ou de certains usages réels, quoique bizarres, et à peine vraisemblables.

C'est principalement aux parties molles du visage, que ces pratiques extraordinaires ont fait éprouver des modifications remarquables; ne pouvant altérer le fond, l'homme a travaillé, tourmenté, et changé de mille manières l'enveloppe et la draperie.

Ainsi plusieurs sauvages ont cherché à alonger leurs paupières, d'autres ont peint ou arraché leurs sourcils.

Les Zélandais, les habitans de la Nouvelle-Hollande, se percent la cloison du nez, et y portent des ornemens de différens poids.

Quelques Arabes passent, dans cette cloison, de larges anneaux.

Les Péruviens portaient au bout du nez un anneau d'or massif, dont le poids abaissait insensiblement le nez, et le faisait tomber presque dans la bouche.

D'autres sauvages ont changé diversement la forme des lèvres, en les perçant, en les alongeant, et en y portant aussi des ornemens de différente nature.

Chez quelques naturels de l'Amérique méridionale, les femmes portent à la lèvre inférieure une espèce de bijou dont elles augmentent le volume et le poids à mesure qu'elles vieillissent; ce qui les empêche de prononcer les labiales lorsqu'elles sont très-vieilles.

Les oreilles ont subi des changemens encore plus étendus que les lèvres et le nez.

Les habitans de l'île de Pasques les ont assez longues pour qu'elles descendent jusque sur leurs épaules.

Les habitans de Siam ont aussi de très-longues oreilles. Plusieurs sauvages suspendent à ces parties, divers objets : les Zélandais, par exemple, de l'étoffe, des plumes, des clous, et jusqu'à des paquets de ciseaux ou d'aiguilles. Quelques négresses y portent des anneaux d'un demi pied de diamètre, et les Tartares, des pendans qui ont jusqu'à un pied de longueur. ....

ART. III. *De la structure du visage.* On reconnaît dans la structure du visage, comme dans la plupart des autres appareils d'organes très composés, des os, des muscles, un système nerveux, des artères, des veines, des vaisseaux lymphatiques;

enfin du tissu cellulaire, et des tégumens remarquables comme nous l'avons déjà indiqué, par leur délicatesse, leur transparence, et le développement de leurs propriétés vitales.

Chacun de ces élémens organiques présente, du reste, des particularités très-importantes, et que l'on doit faire ressortir avec soin, dans une anatomie philosophique du visage.

§. 1. *Des os ou du squelette de la face.* Les médecins, les sculpteurs, les peintres, tous les hommes qui attachent quelque prix à l'étude de la physiognomonie, ne peuvent étudier avec trop de soin et de détail, l'ostéologie de la face. Des principales dispositions qu'une semblable étude fait connaître, résulte la physionomie fondamentale et permanente. Cette physionomie, bien différente de l'expression mobile et fugitive des affections morales, ne se borne pas à quelques traits individuels et passagers; elle se fonde sur des caractères du premier ordre, sur les caractères des races, des variétés nationales, des âges, des tempéramens; tout ce qu'il y a de fondamental, de général dans l'organisation de l'homme, est marqué, ou se grave avec le temps, sur le squelette du visage.

La division que les anatomistes ont établie entre les os du crâne et les os de la face, n'est pas exacte. Plusieurs os du crâne, tels que le frontal, le temporal, font également partie de l'appareil osseux de la face.

Relativement au point de vue qui nous occupe, nous devons distinguer les os qui par leur ensemble, contribuent à la forme, à l'extérieur du visage, de plusieurs pièces osseuses placées dans la profondeur de la face, et faisant partie de différens appareils d'organes.

Les premiers qui doivent seuls nous occuper, sont au nombre de neuf, savoir: l'os frontal, les os des tempes, les os du nez, les os de la pommette, l'os maxillaire supérieur; enfin l'os maxillaire inférieur, mobile, détaché des autres parties de la face qu'il termine, et dont l'étendue, la largeur, les différens degrés d'enfoncement ou de saillies, produisent des variétés si nombreuses dans les traits du visage.

Ces différens os forment par leur ensemble tout l'édifice osseux de la face; ils sont unis entre eux par des articulations plus ou moins serrées, dont la trace, à peine sensible au visage, est beaucoup plus marquée au crâne, où elle se montre avec l'apparence des lignes qui servent à indiquer, dans les cartes de géographie, les grands fleuves et les chaînes de montagnes.

Le mécanisme de ces articulations est aussi favorable qu'il pouvait l'être; il mérite toute l'attention de l'anatomiste philosophe, et son examen se réunit à beaucoup d'autres preuves

pour démontrer que plus on étudie la nature dans les détails de ses opérations, plus on apprend à l'admirer.

En effet, il serait difficile de rien imaginer de mieux calculé et de mieux exécuté que le mécanisme des articulations des os dans la structure du crâne; il est tel, que tous les os unis entre eux par les saillies et les enfoncemens réciproques de leurs bords, soutiennent et sont soutenus; valent les uns par les autres; partagent le poids ou l'effort porté sur l'un d'eux, et de telle sorte que le mouvement, est absorbé, ou décomposé en partie par les sutures, et que le cerveau peut difficilement recevoir une commotion, tandis que d'une autre part les os sont si bien articulés, qu'il est plus facile de les briser que de les désunir.

Un mécanisme non moins favorable se fait remarquer dans l'articulation des os de la face. Tout y est disposé de manière à ce que les différens points du bord alvéolaire soient appuyés en raison de l'effort qu'ils ont à soutenir, de la part de la mâchoire inférieure. Tout le choc de celle-ci, dans la mastication, se distribue d'ailleurs à l'extérieur, sans pouvoir altérer par des contre-coups, ni le cerveau, ni les organes de l'odorat et de la vue: disposition vraiment admirable et d'où il résulte, que les viscères les plus délicats peuvent se trouver placés au milieu de mouvemens assez considérables, sans avoir à craindre aucune espèce de commotion.

Les différentes pièces d'un appareil aussi favorablement disposé, ont été décrites ou seront décrites à leur place dans ce Dictionaire. Nous devons nous borner ici à quelques réflexions relatives à l'étude particulière de la physionomie.

Nous venons d'indiquer le mécanisme que présente la disposition de ces différentes pièces osseuses, soit au crâne, soit à la région du visage. La direction du trou occipital, et tout ce qui tient à la considération de l'angle facial, pourraient également devenir l'objet d'un texte aussi curieux que philosophique. *Voyez* CRANE, FACIAL (*angle*), FRONTAL, OCCIPITAL.

L'examen du trou occipital, sur lequel Daubenton appela le premier l'attention des anatomistes, est un des points de l'histoire naturelle de l'homme qui se lie le plus directement à la philosophie générale, par la lumière qu'il répand sur l'un des principaux caractères de l'espèce humaine.

« L'homme, dit le savant que nous venons de citer, ayant le cou et le corps dirigés verticalement, la tête doit être placée en équilibre sur la colonne vertébrale pour rendre tous ses mouvemens plus faciles, et pour la maintenir sur la colonne osseuse, qui est le point d'appui que lui donne l'attitude du corps humain. Ainsi le grand trou occipital est placé à peu près au

centre de la base du crâne, et ce trou n'est guère plus éloigné de l'extrémité des mâchoires que du trou de l'occiput : la tête est si bien placée par son équilibre, que si l'on prolongeait la ligne verticale que suivent le cou et le corps, elle passerait par le sommet de la tête. »

Rien de semblable n'est présenté par les quadrupèdes, et le trou occipital est d'autant plus reculé, que s'éloignant davantage de l'homme, on va chercher ces sujets d'observations dans les dernieres classes d'animaux.

Dans les grenouilles, les crapauds et chez les autres membres de la hideuse famille des reptiles, ce trou est repoussé au dehors de la base du crâne, et il y a absence totale de cou et de visage.

Ces différences ne sont pas des traits isolés, elles tiennent à l'ensemble de l'organisation.

Ainsi la position du trou occipital, presque au milieu de la base du crâne, rend nécessaire la station perpendiculaire, détermine la forme du crâne, et peut être regardée comme la cause de la grande étendue et de la beauté du visage, de la situation favorable et de l'accord des organes des sensations.

Le grand trou occipital dans l'homme, diffère aussi beaucoup de celui des animaux pour la direction de son plan.

Ce plan dans l'espèce humaine est presque horizontal, lorsque la tête est maintenue droite, sans s'incliner en avant ou se renverser en arrière.

Dans cette attitude, le visage est sur une ligne verticale, presque parallèle à celle du cou et du corps. Les mâchoires ne font alors pas plus de saillie que le front.

Chez les quadrupèdes et même chez les singes, le plan de l'ouverture du grand trou occipital est beaucoup plus incliné en bas, et passe audessous de la mâchoire inférieure.

On ne doit pas attacher moins d'importance au développement très-étendu, à la direction presque verticale du front, à la disposition des mâchoires courtes et sans museau, à une cavité cérébrale très grande et qui se trouve augmentée aux dépens des fosses nasales et palatines : particularité vraiment remarquable dans la structure osseuse du visage de l'homme, et dont il est impossible de méconnaître la liaison avec la supériorité intellectuelle et morale de l'espèce humaine. Cette manière de considérer l'appareil osseux de la face, n'est guère moins féconde en corollaires philosophiques pour ce qui concerne les différentes espèces de mammifères. Ainsi les têtes décharnées du lion, du tigre, d'un paisible ruminant, d'un faible ou timide rongeur, si on les considère sous ce point de vue, ne laissent aucun doute sur les intentions de la nature dans le mode d'organisation propre à ces différens genres d'ani-

maux. Elles indiquent aussi le fond de leur subsistance, les mœurs, les habitudes dominantes de ces êtres, dont le moral se trouve placé dans une dépendance rigoureuse du physique, et se manifeste par les caractères que le naturaliste tire de l'ostéologie de la face pour former ces *classifications.* Des dispositions analogues dans la forme du bec des oiseaux et de la bouche des insectes, annoncent aussi la nature des alimens, et par conséquent le trait dominant du genre de vie propre aux différentes familles, que l'on distingue avec soin dans ces deux classes d'animaux.

C'est ici le moment de rappeler une vue éminemment philosophique de Buffon, sur les parties qui diffèrent le plus dans les animaux, et qu'il faut prendre pour terme de comparaison, lorsque l'on veut indiquer les traits caractéristiques des espèces d'un même genre, ou des variétés, ou même des individus d'une même espèce.

« La partie antérieure, qui fait le fondement de l'économie animale, dit ce célèbre naturaliste, appartient à tous les animaux sans aucune exception; elle est à peu près la même, pour la forme, dans l'homme et dans les animaux qui ont de la chair et du sang, mais l'enveloppe extérieure est très-différente, et c'est aux extrémités de l'enveloppe que sont les *plus grandes différences.*

« Nous divisons le corps de l'homme en trois parties principales : le tronc, la tête et les membres. La tête et les membres, qui sont les extrémités du corps, sont ce qu'il y a de plus différent dans l'homme et dans l'animal; ensuite, en considérant les extrémités de chacune de ces trois parties principales, nous reconnaîtrons que la plus grande différence dans la partie du tronc se trouve à l'extrémité supérieure et inférieure de cette partie : de même l'extrémité inférieure de la tête, les mâchoires et l'extrémité supérieure, le front, diffèrent prodigieusement dans l'homme et dans l'animal. »

Cette vue de Buffon s'applique évidemment à la physionomie, et nous avons eu déjà l'occasion de faire remarquer que ce qu'il y a de plus caractéristique dans la physionomie passive, c'est la forme du front et des mâchoires.

Il n'y a peut-être pas deux individus dans lesquels ces deux extrémités du visage ne présentent une différence caractéristique, et ne forment le trait principal de la physionomie.

La plupart des observations qui pourraient appuyer une assertion semblable n'ont pas été faites; elles sont délicates, difficiles. Pour y parvenir, il faudrait voir longtemps, recueillir un grand nombre de faits, avant de conclure et de s'arrêter à des idées générales; mais on peut affirmer sans crainte, que ces recherches ne seraient pas sans résultat, et

qu'elles contribueraient puissamment aux progrès de la physiognomonie; il faudrait seulement avoir beaucoup de zèle et de patience, un peu de sagacité, et faire pour l'amour de la vérité ce que M. Gall a exécuté pour appuyer une théorie. On a formé dans le muséum anatomique de la faculté de médecine de Paris, une collection de têtes sciées en deux de haut en bas, lesquelles seraient assez propres à ce genre d'observations, si on avait quelques renseignemens sur les sujets auxquels ces ossemens ont appartenu.

En manquant même de ces données, on ne peut comparer tous ces profils osseux sans être frappé d'une expression physiognomonique présentée, soit par l'étonnante variété des fronts et des mâchoires, soit par une foule de différences dans l'étendue des régions temporales et occipitales, dans la saillie et la longueur de l'arcade zygomatique, dans l'angle des os du nez avec le frontal, dans la largeur des narines, dans la séparation, dans la largeur et la direction des cavités orbiculaires, etc., etc. On voudrait envain se défendre de l'idée qui porte à attacher une valeur physiognomonique à ces différences.

« Tous ces profils, me disait un peintre célèbre, ne signifient rien, n'expriment rien et ne rappellent que la pensée de la mort, lorsqu'on les considère séparément; mais tous ces ossemens, dont on serait tenté de détourner les yeux, deviennent expressifs, sont intéressans à observer, et présentent des signes, des caractères qui paraissent appartenir au langage physiognomonique. En les comparant les uns aux autres, on remarque les différences nombreuses et importantes que présentent leurs diverses parties. »

Un adversaire de la physiognomonie voulant faire une objection très-forte, rappela dans un pamphlet, que plusieurs doutes s'étant élevés parmi les savans sur les reliques tirées des catacombes des environs de Rome, il suffisait, pour rassurer la dévotion alarmée des fidèles, de faire examiner les ossemens douteux par Lavater, qui, à l'aide de la physiognomonie, ne manquerait pas de décider la question et de rétablir les vraies reliques dans leur premier crédit.

M. Gall ne serait sûrement pas embarrassé pour résoudre un semblable problème. Ses observations dans les prisons de Spandau et de Berlin sont bien plus merveilleuses et plus extraordinaires que la sagacité qui serait nécessaire pour prononcer sur la valeur des signes de la sainteté, et pour décider, par exemple, à la vue des crânes donnés comme des reliques, si les régions de la *théosophie* et du courage, sont développées et exprimées comme il convient dans un saint et dans un martyr.

Lavater, qui avait porté beaucoup moins loin le talent de la

céphaloscopie (inspection de la tête), affirme qu'il n'a jamais prétendu distinguer le saint, du brigand, uniquement par le crâne.

En effet, la plupart des différences qui sont propres à chaque individu, qui dépendent de l'emploi de ses facultés et qui forment son caractère moral, sont trop délicates pour qu'il soit possible d'en trouver le signe ou la trace dans la physionomie passive et la nature morte.

Trop demander à l'art ou à la science, ne pas respecter leurs limites, c'est en méconnaître le caractère et tendre à substituer le système à la vérité et à l'observation. Ainsi donc, le physionomiste le plus exercé ne pourrait répondre avec précision au philosophe qui lui dirait, comme Hamlet aux fossoyeurs, dans un des plus beaux ouvrages de Shakespeare :

« Cette tête avait une langue autrefois..... Ne pourrait elle pas être celle d'un ministre qui, dans son orgueil, se croyait capable de tromper les dieux mêmes ?.... ou d'un courtisan qui savait dire tous les matins, bonjour, mon aimable seigneur?..... »

De semblables traits ne se découvrent pas dans la nature morte : avec beaucoup d'expérience et de tact, on reconnaît même souvent à peine ces différences individuelles et légères, dans la physionomie mobile et vivante, dans le jeu des parties molles, dans la forme, les traits du visage que produisent la contraction fréquente, et le mouvement des muscles qui servent à exprimer les impressions et les passions prédominantes et habituelles.

Mais, si l'on ne doit pas chercher dans l'inspection de l'appareil osseux du crâne et de la face, des nuances si délicates et purement individuelles, on peut y découvrir des différences et des caractères propres à signaler les grandes variétés du genre humain.

Le philosophe, l'artiste, n'interrogeraient pas envain l'anatomiste et le physionomiste sur ces diversités et sur leurs signes, dans un riche muséum anatomique, ou dans un de ces vastes cimetières des grandes villes, où sont réunis et accumulés les ossemens de tant de nations différentes.

« Ce crâne que je vous engage à observer, pourrait dire cet anatomiste à ses interrogateurs, est celui d'un homme âgé : la faiblesse des reliefs de la partie postérieure de la tête m'annonce assez un genre de vie sédentaire, l'empire, la prédominance de la pensée sur l'exercice des facultés physiques ; cette tête est peut-être celle d'un poète ou d'un philosophe ; cet autre crâne est celui d'un homme dans la vigueur de l'âge, et qui fut doué d'une force athlétique ; ces crânes, qui sont si nombreux, appartinrent à des enfans, arrêtés les uns sur le seuil de la vie,

et les autres un peu plus loin dans la carrière. Mon attention se porte sur ces autres têtes : les formes en sont étrangères; je ne puis m'y tromper; ce sont des têtes d'hommes qui ont trouvé une tombe bien loin de leur patrie, des crânes de nègres, d'Américains, d'Asiatiques, etc. »

Spallanzani, dans les *fouilles* relatives à la géologie, trouva des crânes dont l'angle facial avait au moins 84 degrés; il lui fut évidemment impossible dans cette circonstance d'avoir des doutes sur les caractères de ces crânes, et de ne pas les rapporter à quelques familles de la belle race ou race caucasienne.

Les muscles, les parties molles en général, n'ont qu'un langage du moment ou n'expriment que des variétés secondaires : on pourrait dire qu'ils se bornent à attester les effets de l'habitude ou de l'éducation, les différences purement individuelles, tandis que c'est sur le squelette, dans sa forme, dans ses proportions, surtout au crâne et à la face, que sont marquées les différences générales, et que la nature montre les caractères du petit nombre de types principaux auxquels se rapportent ses variations dans l'organisation de l'homme.

Ainsi donc, c'est dans l'observation de l'appareil osseux, qu'il faut chercher les traits bien arrêtés des races. *Voyez* RACE.

Quant aux diversités secondaires, aux variétés purement nationales, elles paraissent consister plus particulièrement dans les différences de volume, d'épaisseur pour les os du crâne, de formes, de configuration pour la mâchoire inférieure et l'os frontal.

Dans le midi de la France, les habitans, et surtout les femmes, présentent plusieurs exemples de cette rondeur de la mâchoire inférieure, qui est un des principaux élémens de la beauté, et qui rappelle le type de la Vénus et de l'Apollon Pythien. Chez les habitans du nord, comme chez les Ecossais et les Hollandais, on trouve au contraire plus fréquemment des têtes très-rétrécies, avec un visage effilé, parce que les os zygomatiques sont couchés en arrière; disposition opposée à celle de ces os dans le type tartare ou asiatique, et que suivant Camper, qui l'a fait sentir, il est impossible de saisir et d'évaluer si l'on n'a point modelé d'après la bosse.

Blumenbach assure, d'après les observations dont il avoue qu'il est redevable à B. West, que le caractère dominant et spécial du type juif consiste moins dans la forme arquée du nez, que dans le passage et le *confluxus* du nez à la lèvre supérieure.

Sœmmerring, qui a eu l'occasion de voir et de comparer, dans son riche muséum anatomique, une grande variété de crânes de toutes les nations, assure que la forme oblongue de la tête est un caractère national des Belges; que la tête des Allemands est

moins alongée que celle des Turcs, et que celle des Turcs est presque ronde. En général, dans les contrées méridionales, la tête est moins forte en os, moins grosse que dans le nord : cette différence est si grande, que le terme moyen pour le diamètre de la tête, à un an et chez l'homme adulte, n'est pas le même en France, en Espagne, en Allemagne et dans le nord de l'Amérique. M. Chatelain, fameux manufacturier de Paris, fut instruit à ses dépens de cette variété nationale par une méprise qui fournit un trait assez curieux à l'histoire naturelle et anatomique de l'homme.

Une cargaison de chapeaux, faits sur les formes de Paris, fut envoyée par M. Chatelain dans le nord et n'y fut point vendue. Ces chapeaux avaient depuis un décimètre 62 millimètres jusqu'à un décimètre 89 millimètres; il les eût fallu d'un décimètre 89 millimètres à 2 décimètres 17 millimètres (Tenon, *Recherches sur le crâne humain; Mémoires de l'institut*, tom. 1, p. 221, scienc. mathémat. et physiq.).

Les habitudes, les usages, l'effet de certaines professions, et plusieurs autres causes analogues qui sont au moins aussi énergiques que l'influence du climat, peuvent agir assez fortement sur l'appareil osseux pour y laisser des traces de leur action et occasioner des variétés secondaires qui ne doivent pas échapper à l'œil du physionomiste.

Ainsi nous remarquons dans les changemens et les altérations des os, l'empreinte de plusieurs métiers ou les stigmates de l'esclavage volontaire et de certaines modes, que le caprice ne paraît quelquefois mettre en crédit, que pour outrager la beauté.

On ne peut révoquer en doute l'effet des métiers de portefaix, de tonnelier, de tisserand, de cordonnier, de tailleur, etc.; l'influence des usages ou de certaines modes, n'est pas moins évidente.

Hunauld, Winslow et Camper se sont assurés par leurs observations, de l'aplatissement de l'os du front dans les crânes des Caraïbes : Sœmmerring, dont l'autorité est d'un si grand poids dans les sciences anatomiques, prétend que les femmes de Hambourg se déforment la tête en la serrant habituellement avec des bandelettes. Le même anatomiste regarde l'aplatissement du sommet du crâne, dans les momies égyptiennes, comme une preuve que les têtes qui présentent ce caractère sont des têtes d'hommes, parce que les femmes ne portaient jamais de fardeaux que sur le sommet de l'épaule.

Camper a très-bien prouvé que la déformation produite par l'effet des chaussures modernes, s'étend jusqu'aux os des phalanges, qu'elle rend nos pieds tout à fait différens de ceux des belles statues grecques; et qui ne se rappelle pas encore les

effets, si contraires à la nature et à la beauté, que produisirent les corps à baleines dans le dix huitième siècle. Pour un Winslow, pour un Vicq-d'Azyr, les femmes pouvaient alors se diviser en deux classes, 1°. la classe des femmes du peuple, dont le squelette était bien conformé dans toutes ses parties; 2°. la classe des demoiselles et des dames de condition, dont on pouvait reconnaître le squelette déformé à la première vue; différence, dit Fontenelle, qui parle de cette remarque dans l'histoire de l'académie des sciences, différence que l'on ne pouvait sûrement pas mettre sur le compte de la nature, qui méconnaît nos distinctions et qui a si souvent à souffrir de nos usages.

Les caractères des âges ne se manifestent pas moins dans l'appareil osseux de la face, que ceux des races ou des variétés nationales. Rien n'est plus digne de l'attention du médecin et du philosophe, que le spectacle de ces différences dans les galeries du muséum anatomique de la faculté de médecine de Paris, où les dépouilles osseuses d'un grand nombre d'individus de tous les âges, depuis trois à quatre mois jusqu'à la naissance, et depuis la naissance jusqu'à quatre vingt-quatre ans, montrent en quelque sorte toutes les epoques du travail de la nature dans le système osseux de l'homme; surtout au crâne et à la face, où la série de ces changemens et de ces variétés est mieux suivie et plus marquée que dans les autres parties du corps.

Voici une description très-abrégée de ces variétés, que j'adressai il y a quelque temps à un amateur éclairé des beaux-arts, M. d'Hermand, qui m'a souvent engagé à donner un caractère scientifique aux études de la physionomie, et à rapporter à ces études tous les resultats, toutes les données et tous les faits que mes méditations sur l'homme, et mon expérience médicale, pourraient me fournir de relatif à la liaison des beaux-arts avec l'histoire naturelle, l'anatomie et la physiologie.

« J'ai appelé plusieurs fois, Monsieur, votre attention sur les diverses préparations anatomiques que l'on a rassemblées dans le muséum anatomique de l'école de Paris, avec le dessein d'exposer les principaux changemens du squelette de l'homme aux différentes époques de la vie; je suis en ce moment en présence de ces monumens, non moins curieux et peut-être plus instructifs que les *cires* du cabinet de Florence, dont Dupaty a parlé avec tant d'enthousiasme dans ses Lettres sur l'Italie.

» Je voudrais qu'il vous fût possible d'être auprès de moi en ce moment, afin de vous faire partager ce spectacle, et pour ajouter à mes observations tous les aperçus dont je ne pourrais pas manquer d'être redevable à vos impressions, à vos remarques, à vos vues et même à vos questions. Vous

seriez convaincu, Monsieur, de l'importance, j'allais presque dire de l'attrait de nos pièces anatomiques.

» Vous verriez que la nature morte mérite encore d'avoir des observateurs, et qu'elle a des droits incontestables aux regards et aux méditations des sages.

» Mais sans m'en apercevoir, je me laisse entraîner par des idées générales : venons aux faits particuliers dont je veux essayer ici de vous tracer un tableau d'après nature.

» En regardant les objets que j'ai dans ce moment sous les yeux, je suis d'abord frappé du volume considérable de la tête, dans l'homme, pendant les premiers mois de la vie et après la naissance.

» Pendant tout ce temps, la tête est une des grandes divisions du squelette, qui est grêle et peu développé, surtout dans ses parties inférieures,

» Dans tous ces modèles, vous diriez comme moi que le système osseux se présente sous la forme d'un ouvrage dont la partie supérieure est déjà très-avancée et presque terminée, tandis que le reste est beaucoup moins développé et doit augmenter dans une proportion beaucoup plus grande.

En suivant sur ces pièces tous les degrés de l'accroissement du squelette, on croirait presque que la tête diminue, et dans l'homme adulte, on voit qu'elle n'est plus que l'extrémité, que le sommet, à la vérité imposant et majestueux, d'un édifice dont elle était d'abord une des plus grandes parties.

» La tête ne varie pas moins, relativement à sa forme, que sous le rapport des proportions de son développement comparé à celui du squelette.

» D'abord elle est ronde et comme globuleuse ; ensuite elle perd insensiblement cette forme et s'alonge d'une manière remarquable à l'époque de l'accouchement. Avec un peu d'imagination et de croyance aux causes finales, on est tenté de penser, en observant ces changemens, que la nature les opère avec dessein et qu'elle donne ainsi une forme alongée à la tête, dans l'intention d'en favoriser la sortie et de diminuer la difficulté d'une expulsion qui, malgré cette prévoyance, est trop souvent une crise bien violente et bien douloureuse.

» La tête demeure assez longtemps oblongue après la naissance, et n'a point, avant l'âge de quatre ou cinq ans, cette belle convexité qui est propre à la tête de l'homme.

» La position du trou occipital change un peu pendant les deux ou trois premiers âges. Dans plusieurs têtes de fœtus de nouveau-nés et d'enfans morts avant d'avoir atteint leur deuxième année, on voit que cette ouverture occipitale est beaucoup plus avancée vers la face, que dans l'homme adulte ; elle paraît reculer à mesure que l'on se rapproche de cet âge.

» Dans les têtes des squelettes de fœtus et d'enfans très-jeunes, la face est peu développée, presque nulle; vous seriez frappé comme moi de cette disproportion, et on ne va pas trop loin en disant qu'alors la face ne se présente en quelque sorte que comme un *appendice*, un léger accessoire du crâne.

» Dans l'homme adulte, il y a un front; à la partie supérieure et sur les deux côtés du nez, des cavités dans l'intérieur des os, qui sont des prolongemens des fosses nasales, et qui contribuent à donner plus de largeur à la face. Ces cavités ne sont pas encore développées dans le fœtus, ni chez les enfans très-jeunes. La mâchoire supérieure a peu d'étendue, et l'inférieure n'est pas recourbée dans sa partie postérieure ou ses branches, qui forment à peine, avec le corps de l'os, un angle de cent soixante degrés: les fosses temporales ne sont qu'indiquées.

» Ainsi le siége de la physionomie n'a point encore, dans la face des sujets très jeunes, toute l'étendue nécessaire au langage des passions. Les avantages que présentent plusieurs parties du visage, relativement à la mastication, ne sont qu'indiqués; l'homme, dans cet état d'insuffisance et de faiblesse, a une existence presque aussi dépendante que s'il était dans le sein maternel. En cherchant les traits de sa nature, on peut voir qu'elle est sa manière d'exister à cette époque de la vie, dans ce développement si peu avancé de la face, qui, en prenant plus d'étendue par la suite, et en devenant une grande division de la tête, donne à la vie morale un espace physionomique moins borné, et à la vie animale des attaches et des leviers plus favorables à l'action des muscles, qui servent principalement à la mastication.

» Ces changemens s'opèrent par le développement progressif des cavités intérieures, dont je vous parlais tout à l'heure, par celui des arcades zygomatiques, des fosses temporales, et des branches de la mâchoire inférieure, qui se recourbent, et forment avec le corps de l'os, un angle de près de quatre-vingt dix degrés.

» Les degrés de cette courbure suffiraient seuls pour indiquer les différens âges des squelettes; et dans la collection où je fais les observations, dont j'ai l'honneur de vous adresser les résultats, on a placé sur une même ligne un grand nombre de mâchoires inférieures, choisies à toutes les époques de l'ossification, et dans la série desquelles on voit d'abord les branches à peine indiquées, et presque parallèles au corps de l'os, s'en détacher insensiblement, monter, se recourber toujours de plus en plus jusqu'à la vieillesse; époque à laquelle

la courbure diminue un peu, et se trouve moins éloignée de l'inclinaison qui caractérise le premier âge.

» Ces différences sont surtout remarquables quand on les observe à des époques peu éloignées les unes des autres, dans l'embryon, le nouveau-né, dans l'enfant de sept ans, dans l'homme adulte et le vieillard.

» On a prodigué les exemples et multiplié les échantillons dont je viens d'essayer de vous donner une idée générale; en sorte que l'on peut saisir, observer dans cette collection, non-seulement les caractères frappans et remarquables, mais aussi les nuances les plus délicates, et un grand nombre de petites différences plus ou moins importantes.

» Il nous a suffi de tracer ici quelques grands traits; nous pourrons nous occuper des détails, lorsque, suspendant pour quelques instans vos recherches intéressantes et aimables, vous viendrez, comme vous me l'avez promis, visiter notre riche Muséum, et porter sur les monumens de la nature, ces regards et cette attention que vous avez si bien habitués à l'observation des monumens des beaux-arts et aux recherches archéologiques de tous les genres. »

Les recherches suivies et détaillées de plusieurs anatomistes sur le même sujet, ont fourni plusieurs résultats très-instructifs. Ainsi Tenon est parvenu à reconnaître, par cette voie, qu'au moment de la naissance, le crâne prend plus de développement en étendue, pendant les neuf mois qui précèdent cette époque, que pendant les vingt années qui la suivent, quoiqu'il n'ait encore acquis que la vingtième partie du poids total de celui qu'il doit avoir dans la force de l'âge (Tenon, *Mémoires de l'Institut, première classe*, t. 1, p. 221).

On sait d'ailleurs que la tête, comme l'ensemble du squelette, se développe de haut en bas, et que le crâne s'aperçoit seul dans l'embryon. Il n'est pas moins digne de remarque de voir combien la tête varie dans ses formes, depuis la naissance jusqu'à un an, et depuis un an jusqu'à deux et quatre ans, et de telle sorte, qu'un peintre qui s'est livré à une étude approfondie de la nature humaine, ne fera pas sur le même modèle un enfant Jésus ou un petit saint Jean au berceau, et des chérubins ou des amours. Du reste, les grands caractères du genre humain, les signes qui annoncent même, sur le squelette de la face, le rang élevé de la nature de l'homme, ne se prononcent qu'à mesure que l'accroissement fait des progrès.

On dirait qu'en avançant dans la carrière de la vie, et en perfectionnant ses organes, l'homme s'éloigne de plus en plus des animaux, autant par ses formes, par la partie matérielle de son organisation, que par le développement de ses facultés. Plu-

sieurs traits de ressemblance qu'il avait d'abord avec les quadrupèdes, s'effacent et disparaissent. Le visage, après avoir été rond et presque triangulaire, arrive par degrés à la forme ovoïde; le nez, peu marqué, comme dans les petits singes, prend une agréable saillie; le cou s'alonge, et la tête, qui se détache mieux du corps, paraît portée sur une tige élégante, dont les mouvemens étendus et flexibles varient, agrandissent le champ des sensations; enfin, l'homme qui, pendant le premier âge, n'avait que des grâces, acquiert une beauté dont le squelette rappelle l'image; beauté physiognomonique, et dans laquelle on ne peut méconnaître les titres de noblesse de l'homme, la perfection de ses organes, et le développement, la plénitude de toutes les facultés attachées à sa nature.

Un anatomiste célèbre, Sœmmerring, a cru pouvoir assurer que dans le squelette de la femme, le crâne a plus d'étendue; que la voûte du palais, l'ouverture de la bouche et tous les trous de la base du crâne sont moins larges, tous les os de la face moins épais, moins prononcés : disposition qui semblerait annoncer que l'organisation de la femme a quelque chose de plus délicat, de mieux approprié au développement du sentiment et de la pensée.

Les observations des autres anatomistes ne sont pas entièrement d'accord avec cette remarque. Dans la belle collection que j'ai déjà citée, on est seulement frappé, en observant d'une manière comparative plusieurs têtes d'hommes et de femmes du même âge, de la très-grande différence dans la saillie des différens reliefs de la face; tout est plus adouci en général chez la femme; les éminences mastoïdes, surtout, sont moins prononcées, moins étendues, ainsi que les arcades zygomatiques; la courbure du rebord alvéolaire de chaque mâchoire est plus élégante, plus adoucie, et tous les autres reliefs sont en général plus faibles; on voit évidemment que toutes les surfaces où s'attachent les muscles n'ont pas été si vivement tourmentées, ni aussi profondément sillonnées ou élevées dans l'homme.

Les caractères de la vieillesse, qui se rapportent aux dispositions de la face, consistent principalement dans l'altération du nez et de la bouche, par un effet nécessaire du changement qui s'est opéré avec le temps dans la forme des mâchoires.

La mâchoire inférieure, dépourvue en totalité ou en partie, de ses dents, usée dans son bord alvéolaire, perd de sa hauteur; et, n'étant plus soutenue à une distance convenable de la mâchoire supérieure, elle est poussée en avant par les muscles; le menton s'alonge par l'effet de cette disposition, et la distance qui le sépare du nez devient d'un sixième plus courte;

caractère qui n'a point échappé à Gérard Lairesse, à P. Testa, à Raphael, mais que Rubens et Whitt n'ont pas saisi, suivant la remarque de Camper. La branche de la même mâchoire fait en outre, avec le corps, un angle beaucoup plus ouvert, et se rapproche, sous ce rapport, de la forme qu'elle avait pendant le premier âge. Dans les vieillards, la perte des dents est accompagnée de la diminution bien marquée des bords alvéolaires; la voûte du palais se rétrécit, et la capacité de la bouche devenant moins large, la langue se porte plus en avant, et paraît plus longue.

Toute la mâchoire supérieure devient plus creuse; la lèvre semble en quelque sorte entrer dans la bouche; le nez, qui n'est plus aussi bien soutenu, devient aquilin, se recourbe; et sa pointe, qui s'abaisse jusqu'à l'ouverture de la bouche, paraît la recouvrir. Toutes ces différences, dont l'observation est d'un si grand intérêt pour le physionomiste et pour l'artiste, prouvent bien évidemment que les caractères essentiels, les traits principaux de la physionomie de la vieillesse et de la caducité, ne consistent pas dans une simple altération des parties molles; mais que, comme toutes les grandes diversités qui viennent immédiatement de la nature, les caractères des derniers âges de l'homme sont marqués sur le squelette de la face; on pourrait même assurer qu'on les distingue d'une manière moins équivoque sur une tête décharnée que sur une tête vivante, dont les muscles, plus ou moins exercés par le travail de la pensée et par les passions, indiquent mieux comment on a vécu, que l'époque de la vie où l'on est arrivé; époque que l'état de l'appareil osseux ne permet jamais de méconnaître.

Quant aux différences individuelles du crâne et de la face, elles n'ont pas encore donné lieu à une suite d'observations concluantes et positives. Tous les hommes qui ont eu l'occasion d'examiner un grand nombre de têtes décharnées et de squelettes, ont seulement été frappés de la diversité des formes de la tête, plus ou moins haute ou plus ou moins longue, et des variétés dans l'étendue et le volume des os du crâne et de la face, mais sans pouvoir rapporter, avec un certain degré de probabilité, ces différences extérieures à des diversités intérieures physiques ou morales. Ne connaissant rien de l'histoire privée des individus auxquels appartiennent ces dépouilles osseuses, comment prononcer, comment décider, sans se laisser égarer par l'hypothèse et la conjecture? Les monumens dont la mort vient enrichir chaque jour le muséum des anatomistes, sont des monumens qui, pour la plupart, sont non-seulement inédits, mais équivoques, si l'on veut y chercher d'autres physionomies que celles des différences générales d'organisation. Si l'on voulait suivre avec un esprit philosophique ce genre d'observations, l'étendue de la fosse temporale, la longueur et la

saillie de l'arcade zygomatique, sont des signes et des indications non équivoques de la nature des animaux carnassiers : quelque chose d'analogue dans une tête humaine, ne pourrait-il pas être regardé comme un indice de *férocité* et d'*appétits meurtriers*, surtout si l'on remarque cette disposition d'une manière assez constante au crâne et à la face des scélérats, qui se sont livrés d'une manière effrayante à des habitudes cruelles et sanguinaires? La hauteur et la largeur de la mâchoire inférieure, toutes les différences dans la courbure de sa partie postérieure et dans l'ouverture de l'angle de ses branches avec son corps; l'étendue du front, comparée à celle de la région occipitale, la profondeur et le rapprochement des orbites, la largeur et la saillie des pommettes, la longueur et la largeur des os du nez, pourraient être autant d'indications plus ou moins sûres d'une foule de variétés intérieures et morales.

J'ai dans ce moment sous les yeux, une tête dont les formes paraîtraient justifier ces aperçus. Dans cette tête, les os du nez, qui sont très-larges, ont près de vingt-une lignes de longueur. Les fosses temporales et les arcades zygomatiques sont beaucoup plus longues que dans l'état ordinaire; le front n'a pas la belle convexité qui distingue généralement les individus de la race caucasienne; le crâne est très-alongé, et l'élévation de la ligne faciale fait à peine un angle de soixante-dix-sept degrés.

Il est impossible de ne pas accorder à ces particularités, une valeur physiognomonique, de n'y pas voir l'indication d'un esprit borné ou même stupide, et d'une prédominance dans la vie matérielle, qui se rapproche du naturel des animaux que des causes impérieuses portent à la guerre et au carnage.

§. III. ARTICLE IV. *Des chairs ou des parties molles du visage.* Nous avons cru devoir réunir sous ce titre, et pour en former le sujet d'un seul article, les divers organes qui recouvrent le squelette de la face, et dont les différences de volume, d'activité, de direction, de développement, produisent des variétés si nombreuses dans la physionomie.

Les *muscles*, qui vont d'abord nous occuper, et dans l'examen desquels nous nous bornerons à quelques réflexions générales qui ont été négligées par la plupart des anatomistes, ces muscles forment la partie essentiellement mobile et expressive de la face; ils se présentent sous la forme de faisceaux élégans, délicats, agissant sans cesse sur des parties, dont le moindre mouvement, l'ondulation la plus légère, le frémissement presque insensible, décèlent souvent nos sentimens les plus profonds et nos plus secrètes pensées.

La théorie de la beauté, par Hogarth, et ses réflexions particulières sur les admirables effets de la ligne *ondoyante* et

serpentine dans la configuration de l'homme, s'appliquent peut être d'une manière spéciale à l'appareil musculaire du visage.

Dans cet appareil, l'anatomiste philosophe ne peut voir sans doute sans admiration, l'élégance, l'heureuse combinaison de ces lignes de la grâce et de la beauté, l'excellence d'une semblable disposition, la simplicité et la fécondité des moyens que la nature emploie pour réunir et pour développer, sur une surface aussi peu étendue que celle de la face, les organes nombreux et variés du langage physiognomique.

Les muscles qui nous occupent dans ce moment, et qui sont au premier rang parmi ces organes, doivent être rangés, comme nous l'avons déjà indiqué, sous deux titres principaux, savoir, 1°. les muscles du visage, qui n'appartiennent pas directement à la vie de relation, ni à l'expression morale; 2°. les muscles du visage, spécialement consacrés à la vie de relation et au langage physionomique.

Les muscles de la première classe sont au nombre de six, savoir; les deux muscles temporaux, les deux muscles massêters, et les buccinateurs, placés les uns et les autres dans l'épaisseur de la face, et plus propres, par leur disposition, à exécuter des mouvemens énergiques, ou à triompher d'une grande résistance, qu'à former les traits délicats et rapides de la physionomie. Toutefois, ces muscles ne sont pas toujours étrangers au langage des passions, ni à l'expression du caractère de plusieurs individus.

Ainsi les buccinateurs sont en général assez développés chez les hommes qui mangent beaucoup, et dont les penchans, les goûts, se rapportent uniquement à la vie organique. Ces mêmes muscles sont beaucoup plus volumineux chez les joueurs d'instrumens à vent, et plus encore chez les ouvriers que l'on emploie au soufflage du verre.

M. Dupuytren, à qui je dois cette remarque, m'a dit avoir vu plusieurs de ces hommes employés au *soufflage*, dont les joues avaient été entièrement déformées par cette habitude, et privées de leur ressort, au point d'obliger ces ouvriers, dans la mastication, de rapporter les alimens sous les dents molaires, avec les doigts: les buccinateurs, chargés de cette fonction, ne pouvant plus la remplir par l'effet de cette dilatation forcée et presque continuelle.

Cet état des joues, produit par la dilatation des buccinateurs, dans le jeu des instrumens à vent qui exigent une grande quantité d'air, est bien exprimé dans le *joueur de cornemuse*, par Teniers fils, et chez le trompette, que Lebrun a placé dans son tableau de l'*entrée d'Alexandre dans Babylone*.

Les musiciens qui se servent d'instrumens à anches, sans

former ainsi un réservoir d'air de leur bouche, ont les buccinateurs dans un état habituel de contraction, et les joues sensiblement creuses et déprimées. Un amateur des beaux-arts, un physionomiste éclairé par l'anatomie et la physiologie, pourraient donc, à la première vue, distinguer un musicien qui donne du cor ou du basson, d'un autre musicien qui joue de la flute ou de la clarinette; ici le cachet de la profession a une empreinte si profonde, si visible, qu'il est impossible de la méconnaître.

Quelquefois, dans des douleurs de dents très-violentes, un muscle buccinateur se trouvant trop fortement, et pendant trop longtemps contracté, finit par retenir l'angle des lèvres abaissé de son côté, et rend la bouche de travers; caractère physionomique que d'autres altérations physiques peuvent aussi occasioner, mais qui se prend ordinairement en mauvaise part, et qu'en effet on a remarqué assez souvent chez les personnes qui n'avaient eu aucune maladie, et sur le visage desquelles il ne pouvait être regardé que comme une preuve de l'association constante et irrécusable de la dépravation morale, et de la difformité physique.

Quant aux muscles masseters et aux muscles temporaux, ils doivent être, et sont en effet assez ordinairement très-prononcés chez les hommes très-forts, et qui se sont livrés à des passions violentes et cruelles.

En voyant ces muscles, étrangers, par leur nature, à la physionomie, la modifier chez certains individus, il est difficile de ne pas s'arrêter à des conjectures défavorables, sur une pareille disposition du visage: il est permis du moins, toutes choses égales d'ailleurs, de soupçonner à la vue de ces caractères, une nature plus grossière, moins perfectionnée et trop voisine de celle des animaux carnassiers, dans la face desquels ces mêmes caractères sont très-développés, et annoncent la nécessité, l'habitude de se nourrir exclusivement de chair, et de vivre sans cesse au milieu de la guerre et du carnage.

On sera frappé de ces remarques, si on les applique avec attention à l'examen physionomique des portraits des hommes qui se sont fait connaître par un caractère impitoyable ou par des habitudes querelleuses, duellistes et meurtrières. Ce fut sans doute par des indications de cet ordre, que Lavater fut si vivement ému, et qu'il porta un jugement si défavorable à la vue de ce jeune homme dont tout Zurich admirait la beauté, mais qui ne put en imposer à l'habile physionomiste, ni lui cacher un moral affreux et sanguinaire. (L'abbé Frickt, que Lavater reconnut par la seule inspection physiognomique, pour un scélérat destiné à périr d'une manière honteuse: décision que l'événement ne tarda pas à justifier). J'ai moi-même

remarqué bien souvent de semblables variétés individuelles dans les traits du visage, chez des scélérats d'une cruauté peu commune. Il m'a semblé alors que la physionomie de ces hommes devait, à ces dispositions, un caractère de réprobation assez prononcé, pour être classé parmi les physionomies altérées et perverties par les penchans déformateurs, et par les aberrations les plus violentes de la sensibilité.

Les muscles de notre seconde classe, sans être entièrement étrangers aux différens phénomènes de la nutrition, doivent être regardés comme les organes particuliers de l'expression morale.

Leur jeu, leur action, les combinaisons si variées de leurs mouvemens, forment seuls le geste détaillé et volontaire du visage. C'est là véritablement la fonction principale, l'emploi spécial de ce petit appareil musculaire; et si quelques autres usages se joignent à cette fonction, c'est que dans l'économie vivante, tout se prête un mutuel appui, et joint au rôle principal qui lui est confié, un ou plusieurs rôles secondaires.

Ce même appareil est composé de vingt-sept muscles, savoir : douze de chaque côté, et trois impairs, placés sur le milieu de la ligne médiane. Il faut ajouter à ces vingt-sept muscles, le muscle paucier, qui agit dans l'expression de plusieurs passions; les douze muscles de l'œil; savoir : six pour chaque œil; enfin, l'appareil musculaire particulier de l'oreille, composé de six muscles, trois pour chaque oreille; en tout quarante-sept muscles, dont l'action et le jeu, combinés avec une grande variété, peuvent exprimer avec une délicatesse et un détail à peine concevables, les divers états de la sensibilité humaine.

Chaque genre de pensées, de sentimens, d'affections, trouve dans ces organes éloquens l'expression qui lui est propre; et, parmi tous ces muscles, il y en a pour toutes les modifications de la joie, pour l'amour, la tendresse, le mépris, l'orgueil, la colère, la crainte, la tristesse, etc.

La *locomotion* générale se compose des grands déplacemens du corps, à l'aide des muscles du tronc et des membres; elle forme, dans l'économie vivante, une fonction par laquelle l'animal, exprimant et servant à la fois la volonté et l'instinct, repousse et combat les corps ennemis et nuisibles, évite l'objet de ses craintes, cherche, poursuit, arrête, embrasse celui de ses désirs et de ses affections.

L'action de l'appareil musculaire du visage est une sorte de locomotion à part, une fonction dont l'objet est bien distinct; elle est bien plus au service de l'intelligence et du sentiment, que des besoins physiques. Cet appareil est l'organe d'une locomotion particulière, plus délicate, moins étendue, et par laquelle l'homme n'exécute pas lui-même ce qu'il veut,

ce qu'il desire, mais demande à tout ce qui l'entoure, de servir sa volonté, d'entendre sa pensée, de répondre à ses affections.

La nature, dit Haller, la nature qui tend à favoriser parmi les êtres vivans, tous les genres de commerce et de société, a voulu que dans l'homme toutes les affections de l'ame fussent exprimées par la voix, le geste, et surtout par le visage, dont le langage, parlé par l'homme avec tant de rapidité, est entendu par l'homme aussi rapidement, et même quelquefois par les animaux, surtout par le chien, qui lit bien distinctement la joie, le plaisir, la satisfaction, le mécontentement et la colère, dans la physionomie calme, épanouie ou agitée de son maître. (Haller, *Elementa physiologiæ corporis humani*, in-4°., tom. v, pag. 590.)

Les muscles du visage, comme les autres muscles, montrent leur action, en faisant apparaître sous la peau des reliefs plus ou moins prononcés; mais ils ont en outre, une manière particulière de montrer leurs contractions, n'étant pas, comme les autres muscles, revêtus d'une aponévrose, ils adhèrent à la peau, et la forcent à se plisser, à se rider dans divers sens, suivant la direction des fibres musculaires.

Ces traces, ces plicatures de la peau, qui sont d'autant plus profondes, que la face a moins d'embonpoint, et qu'elle a été travaillee par les passions, coupent toujours à angle droit les fibres des muscles qui les occasionent. C'est par une suite de cette disposition, que les rides sont horizontales, au front et au cou; région dont les muscles ont des fibres longitudinales, en rayons divergens autour de la bouche et des yeux, et presque parallèles au contour de la mâchoire inférieure.

Dans le rire, le sourire, et en général dans l'expression des sentimens agréables, il se forme sur les côtes des joues, chez quelques personnes, une fossette qui donne beaucoup de grâce à la physionomie, et que Haller attribue à un écartement entre le grand et le petit zygomatique, alors contractés, pour écarter et relever les angles des lèvres.

Les muscles de la face manifestent aussi leur contraction d'une manière très-expressive, en écartant, ou resserrant, élevant ou abaissant les parties délicates et mobiles auxquelles ils se terminent, et dont ils ne peuvent changer la forme, l'attitude, la direction, sans révéler une pensée, une impression, ou même un sentiment; surtout à la lèvre supérieure, dont les plus petites variétés ou les plus légères modifications sont significatives pour le physionomiste exercé.

Le nombre, l'élégance, la délicatesse des faisceaux musculaires, l'adhérence de ces faisceaux à la peau, leur action sur les parties les plus apparentes du visage, dont ils varient à chaque instant l'aspect, sont donc autant de caractères qui

distinguent les muscles de la face, des autres muscles du corps humain.

Ces considérations sur le nombre et la disposition des muscles du visage, conduisent à penser que la physionomie éclairée par les connaissances anatomiques, n'est point une spéculation illusoire, et qu'elle se fonde, ainsi que les autres parties de la physiologie, sur l'expérience et sur l'observation. En effet, ces muscles, ainsi que nous venons de le voir, sont au nombre de quarante-sept, et il faut y ajouter les six muscles placés sur les côtés, ou dans l'épaisseur des joues, et qui, sans appartenir directement au visage, ne sont pas étrangers au caractere de la physionomie.

Cinquante-trois muscles, dont les mouvemens particuliers se combinent de toutes les manières dans le jeu des passions, forment ainsi l'organisation de la face; ils sont à la disposition de l'âme humaine, pour exprimer ses différentes affections. Chacun de ces muscles est plus ou moins employé par les passions diverses, et se trouve plus directement au service d'un ordre particulier de pensées et de sentimens. Chacun a sa manière de figurer dans le tableau physionomique, son geste, son mouvement propre, avec lesquels se combinent le geste et le mouvement des autres muscles; de là une foule d'actions mixtes, aussi variées, aussi nombreuses que les nuances de la pensée et des affections.

Chaque homme ayant sa manière de penser, de juger, en un mot, ses habitudes morales et intellectuelles, il est évident que les muscles de l'appareil du visage, ne sont point également employés et exercés dans les différens individus. De cette inégalité résulte la physionomie, suivant Haller, dont nous invoquons ici l'autorité, et qui avait acquis une trop grande connaissance de la nature vivante, pour méconnaître l'influence de l'état moral sur les traits du visage:

HINC NASCITUR PHYSIOGNOMIA. *Rectè perspectum est nondudum pluresque quidem dominantes affectus in vultu inspecto legi, ut lætum hominem et jocosum, tristem et severum, superbum, mitem et benignum.* (Haller, vol. v, pag. 591.)

Une émotion accidentelle et passagère, une passion qui ne tient pas au fond du caractère, ne laissent, à la vérité, aucune trace; et en général, chez les enfans et chez les femmes, pendant la jeunesse, ou chez tous les individus d'une constitution nerveuse et mobile, il y a peu ou presque point de physionomie en repos, et les passions, les pensées, sont si variées, si éphémères, qu'elles rident à peine la surface du visage. Il n'en est pas ainsi dans la plupart des autres constitutions humaines, à mesure que les penchans originels se développent ou se modifient par l'éducation, et que l'existence morale se forme et s'étend,

il y a dans le visage des parties qui changent, qui prennent du caractère, ou qui présentent même une autre expression. Le moral, sans cesse en action, travaille, modèle, en quelque sorte, le physique : certains muscles restent inactifs et faibles ; d'autres qui sont plus exercés, et qui se contractent sans cesse dans l'expression répétée des passions dominantes, ont plus de force, de reliefs, sillonnent plus profondément la peau, ou font éprouver aux parties sur lesquelles ils agissent, des changemens de formes plus marqués, révèlent par quelques traits caractéristiques, non la passion du moment, mais le sentiment, les habitudes qui forment le trait principal ou le fond du caractère. Ainsi, il suffira de rire, ou de sourire très-souvent; d'éprouver constamment des sentimens d'amour, de tendresse, de pitié ou de bienveillance; de céder d'une manière fréquente à des mouvemens d'orgueil, de mépris, de dédain; ou bien enfin de se laisser dominer par la haine, l'envie, et d'abandonner en quelque sorte sa vie aux passions cruelles, farouches, concentrées et convulsives, pour donner au visage un caractère permanent, une sorte de forme et d'empreinte qui annonce l'affection dominante et habituelle. L'*effet* devient ici symptôme : il revèle et manifeste sa cause par des signes, dont une expérience suivie et des observations nombreuses et bien faites, font reconnaître et apprécier tous les degrés de valeur et d'expression. La *trace* des affections mixtes, ou des nuances et des modifications et des degrés, dont un même genre d'affections est susceptible, peut même souvent se reconnaître, et le *langage linéaire* de la *physionomie* est d'une richesse et d'un détail, dont nous croyons pouvoir attribuer ici la cause à la perfection de son organe.

Il faut joindre d'ailleurs aux moyens d'expression que fournit l'appareil musculaire de la face, tout ce que peuvent ajouter à ces caractères, les variétés de la physionomie passive; les nuances, les diversités dans la couleur et l'aspect plus ou moins animé de la peau du visage et des yeux.

Ces preuves de la certitude de la physiognomonie, qui ont manqué à Lavater, et que la physiologie trouve dans la structure du visage, ces preuves ne laissent aucun doute : on serait presque tenté de croire que la plupart des hommes les admettent presque à leur insçu, du moins en partie, et qu'un pressentiment secret les détermine à accorder, dans plusieurs circonstances, une confiance sans bornes aux révélations de la physionomie. En effet, ce n'est pas seulement l'expression dramatique des grandes passions qui nous frappe, et qui se fait reconnaître; nous démelons aussi, même involontairem nt, les traces de la passion moins forte, mais dont l'expression est constante et habituelle.

Ce que nous avons à attendre ou à craindre d'un homme que nous voyons pour la première fois, est annoncé à la première entrevue, par un je ne sais quoi que nous ne pouvons définir, par un trait qui nous frappe sans que nous puissions l'analyser, et qui, pour le physionomiste éclairé par l'anatomie, ne peut être regardé que comme une des variétés individuelles, formées dans le visage, par le développement des muscles employés dans l'expression souvent répétée, de la bienveillance, de la sévérité, de l'orgueil ou du mépris.

Il y a des personnes qui sont douées d'une sagacité naturelle si grande, que, sans connaître même le nom de la physiognomie et de l'anatomie, elles saisissent, au premier coup d'œil, ces traits délicats, ces lignes, ces vestiges des affections caractéristiques de chaque individu, et se décident dans les occasions les plus importantes de leur vie, d'après ces indications, ou se repentent presque toujours d'avoir résisté à de semblables déterminations.

Nous observons, nous admirons avec le même esprit, les productions des beaux-arts; et dans une galerie de portraits et de bustes, dont les originaux nous sont, pour la plupart inconnus, nous cherchons avec plus ou moins de succès, dans ces images, une ame et un caractère. Ceux de ces portraits ou de ces bustes qui font revivre, en quelque sorte, de grands personnages dont on nous dit les noms, nous intéressent plus particulièrement. Nous croyons entrevoir dans ces imitations, plus ou moins fidèles, ce qui distingue le plus l'existence morale des grands hommes, dont ces images conservent le souvenir; l'impression de leurs pensées ou de leurs passions dominantes sur leur visage; le mobile de leur talent, le ressort de leur esprit, les traces de leurs vertus ou de leurs vices.

Nous voulons même retrouver cette expression caractéristique dans les productions libres, dans les compositions véritablement poétiques de la peinture et de la sculpture. Pour nous intéresser, il ne suffit pas que la toile et le marbre respirent; il faut que le marbre et la toile paraissent sentir et penser d'une foule de manières différentes. Le plus grand peintre est celui qui s'est le plus occupé de l'expression, de l'étude pratique de la physionomie, et qui a le mieux connu et le mieux fait paraître dans ses ouvrages, les liaisons des affections morales avec l'organisation du visage.

Telles sont les dispositions que présentent les muscles du visage, lorsqu'on les considère sous un point de vue général. Chaque partie de ce bel ensemble ne mérite pas moins d'attirer l'attention, si on les envisage relativement à la physiognomie. Chacunes de ces parties peuvent être, en effet, regardées comme

autant d'appareils particuliers, dont l'action et le mouvement contribuent, à leur manière, à l'expression morale ou pathognomonique.

Les premiers de ces appareils, les muscles du front et des paupières, agissent sans effort dans la joie expansive, dans toutes les affections généreuses, et dans les sentimens agréables, qui se trouvent si bien exprimés dans plusieurs tableaux des plus grands maîtres, dans la *sainte Cécile*, de Raphaël, dans l'expression de la femme présente à la mort de Saphire, etc., etc.

Plusieurs muscles du même appareil sont contractés avec violence dans la terreur subite, dans l'horreur, dans l'épouvante; alors ils font apparaître des rides profondes et rapprochées vers le nez qui semble retiré en haut par la force de ces mouvemens; ce que l'on aperçoit d'une manière remarquable dans l'expression de l'un des personnages du tableau de l'*enlèvement des Sabines*, par Le Poussin, et dans la figure du satrape, dans la *bataille d'Alexandre contre Darius*, par Lebrun.

Le plus grand peintre des passions, Garrick, contractait ses muscles du front, d'une manière singulièrement expressive, et avec le sentiment de la situation dramatique où il se trouvait, dans le rôle de Richard III; lorsqu'il était reveillé par les ombres de ses victimes, qui lui criaient :

Tyran couvert de sang et de forfaits, réveille-toi du réveil du crime........ Désespère et meurs! que nos images pèsent comme le plomb sur ta conscience..... Odieux Richard!.... Désespoir et mort!......

La contraction de haut en bas des muscles du front, et l'ensemble des mouvemens de la face, qui répond à cette contraction, pour exprimer les passions tristes et sombres, la mélancolie, la haine, les tourmens d'une ame qui conspire, qui désire ou prépare un grand crime; cette contraction, cette expression morale, ont eté saisies avec un admirable talent, par Mlle. Raucourt et par M. Talma, dans plusieurs roles (Les roles de Médée, d'Athalie, etc.; les rôles de Charles IX, de Manlius, de Brutus).

Les plis, les lignes, l'attitude habituelle, la direction, le volume des différens muscles du front et des paupières, qui sont plus ou moins exercés et développés, suivant les passions et les habitudes qui dominent dans les différens caractères, occasionent des variétés individuelles très-nombreuses, et que l'on peut vouloir interpréter, sans être accusé d'enthousiasme pour la physiognomonie; ainsi ce n'est pas porter trop loin sa confiance dans une pareille interprétation, que de regarder comme des signes d'application habituelle, et d'énergie de pensée, des rides perpendiculaires à la partie inférieure du front.

La permanence d'un semblable trait ne peut dépendre que d'une habitude de méditation, ou d'un sentiment prolongé de tristesse ou de mélancolie, dont les hommes médiocres ne sont pas susceptibles.

Une attention presque automatique peut graver aussi à la partie inférieure du front, une ou deux rides longitudinales, sur la signification desquelles les autres traits du visage empêchent de se méprendre.

J'ai fait plusieurs fois cette observation physiognomonique sur le front de différens ouvriers d'une intelligence très-bornée, et dont la profession exigeait impérieusement une attention uniforme et mécanique, qui, par la continuité de son expression, avait marqué le bas du front, d'un ou de plusieurs plis longitudinaux vraiment caractéristiques.

Un front ouvert, bien développé, marqué seulement de quelques rides transversales, dans un âge assez avancé, annonce nécessairement des passions peu orageuses, libérales, douces, et un exercice facile de la pensée, en un mot, des habitudes morales ou intellectuelles, dont l'expression musculaire n'a jamais eu rien de forcé, de violent, ou de convulsif.

Chez un naturaliste qui s'est attaché à l'observation des plus petits détails, et qui, faisant un usage fréquent de la loupe, exerce plus son œil que son esprit, le front doit avoir à sa région moyenne, et du côté de l'œil qui est le plus employé, des rides plus nombreuses et plus profondes que du côté opposé; ce que l'on peut aisément expliquer par l'action inégale des fibres musculaires des frontaux, dans cette habitude dominante d'étude et d'observation.

La combinaison régulière de rides horizontales vers la partie moyenne du front, avec des incisions longitudinales profondes entre les sourcils, conviennent dans le portrait des philosophes, des gens de lettres et des artistes très-laborieux, des savans et des sages qui se sont également livrés à l'observation et à la méditation. On a cru remarquer, en outre, que des plis obliques, irrégulièrement dessinés et inégalement tracés, confusément épars, et luttant les uns contre les autres, décélaient la faiblesse d'esprit, la disposition à la démence, aux convulsions, un esprit difficile, un caractère brouillon et sauvage.

Cette observation se lie à des considérations générales de physiologie sur l'action musculaire, et sur ses rapports avec le cerveau, et le développement de la sensibilité morale.

Le faisceau, la réunion des fibres, dont se compose chaque muscle du visage, ou de toute autre partie du corps humain, ne se meut pas en masse, mais chaque fibre se contracte isolément, et le mouvement général du muscle résulte de tous ces

mouvemens partiels, qui s'exécutent avec plus ou moins de régularité et d'ensemble. L'accord ou le trouble de ces mouvemens répond à l'état du cerveau (Bichat, *anatomie générale*, vol. III, *système musculaire*). Si l'influence nerveuse se distribue d'une manière égale et uniforme, dans chacune des fibres d'un muscle, dans celles des muscles frontaux, par exemple, ces fibres se contracteront à la fois, et au même degré, sous l'influence d'impressions ou d'affections bien réglées. La peau se froncera d'une manière régulière, et on verra, à sa surface, des rides horizontales d'une égale profondeur; si, au contraire, l'action nerveuse est troublée dans ses irradiations, si le cerveau remplit mal ses fonctions, s'il est disposé ou livré à la démence, aux tics, aux manies, à l'exaltation délirante, à des dérangemens, et à des désordres quelconques; les muscles doivent se ressentir de ce trouble.

Les fibres des muscles frontaux ne se contracteront pas simultanément et au même degré; les unes seront plus fortement excitées, d'autres moins, et les rides obliques, irrégulières, confuses, du front, qui correspondent à ces agitations désordonnées des fibres musculaires, pourront être regardées comme les symptômes des vices de l'âme, d'un esprit troublé, ou d'une lésion plus ou moins profonde du cerveau et de la sensibilité.

Concluons de ces remarques, que, malgré les nombreuses exceptions et restrictions que l'on peut nous opposer, rien n'est moins vrai que l'adage latin : *fronti nulla fides*, et qu'avec raison les grands poètes, chez toutes les nations civilisées, ont attribué beaucoup de valeur et de signification au front, dans les tableaux qu'ils nous ont laissés des passions humaines.

Les mouvemens des muscles des ailes du nez et des lèvres, sont peut-être plus expressifs et plus variés dans leur expression, que ceux des muscles du front. Ces muscles sont également mis en action dans les grandes passions, et dans les sentimens les plus délicats ou dans les émotions les plus fugitives. La fréquence, l'ascendant, la prédominance de certaines affections, contribuent avec le temps au développement de plusieurs de ces muscles, et impriment un caractère particulier à la physionomie. Ainsi la joie et toutes ses nuances, toutes les modifications de la satisfaction intérieure, l'orgueil, le mépris, les passions tristes et oppressives, emploient diversement plusieurs parties de cet appareil musculaire, développent les unes, en augmentent le volume ou la mobilité, et en laissent d'autres dans un état d'inaction et de faiblesse : différence d'où résultent une foule de variétés individuelles, qui forment quelquefois le trait principal du visage, l'indication la plus prononcée des penchans et du caractère.

En général, il y a très-peu de parties de l'organisation, moins constantes, moins régulières dans leur structure, que l'ensemble des muscles qui agissent sur les ailes du nez et sur les lèvres. Les plus habiles anatomistes ont tous fait cette remarque. « Il y a des sujets, dit Winslow, chez lesquels il manque des portions de ces muscles, d'autres où il est presque impossible de les démêler distinctement, à cause de la pâleur extrême et de l'atténuation des fibres. Il y en a où réellement on trouve des faisceaux musculaires qu'on ne rencontre pas chez d'autres. J'ai disséqué, il y a environ quinze ans, une vieille femme chez laquelle j'ai trouvé beaucoup de particularités que je n'ai pas rencontrées chez d'autres sujets, d'ailleurs plus propres à la dissection. »

Ces différences sont quelquefois originelles ou primitives, mais le plus ordinairement elles sont acquises, et dépendent de l'expression souvent répétée et presque habituelle du genre d'affection dominante.

Tout ce que nous avons dit des effets de l'irrégularité nerveuse, en parlant du concours des muscles du front dans la physionomie en repos, convient peut-être encore plus particulièrement aux muscles moteurs des lèvres, qui, plus délicats, plus souvent en action, plus mobiles, sont plus propres par toutes ces dispositions à être affectés de spasmes, lorsque le cerveau remplit mal ses fonctions, et que l'harmonie de la vie morale ou intellectuelle se trouve dans un état permanent de perturbation.

Ajoutons à ces remarques générales, que le physiognomoniste, qui veut justifier ses observations et les appuyer ou les rectifier par l'anatomie, ne doit jamais oublier que certains sentimens sont plus particulièrement exprimés par les mouvemens de la lèvre inférieure, et que des sentimens tout à fait différens sont rendus par les mouvemens de la lèvre supérieure et des ailes du nez. Ce n'est pas seulement la joie et toutes ses modifications qui se peignent dans cette région supérieure de la bouche, par les combinaisons variées de l'action des muscles placés audessus des zygomatiques, et entre ces deux muscles; la lèvre supérieure et les ailes du nez expriment en outre une foule de petites passions, la suffisance, la prétention, l'orgueil, le mépris, toutes les nuances de la vanité, les airs de protection, la plaisanterie, et cette foule de vices de l'ame et ces travers d'esprit que les poètes comiques ont fait paraître sur la scène, dans les caractères de *marquis*, d'*hommes à bonne fortune*, de *roués*, de *séducteurs*.

M. Fleury, qui joua la plupart de ces rôles avec tant de succès, présentait dans tout l'appareil moteur des ailes du nez et de

la lèvre supérieure, une mobilité, une action qu'on ne retrouve pas dans les autres parties de son visage; on voit évidemment que cette région, plus mobile, est la partie de son masque que cet estimable acteur a le plus travaillée et le plus développée. M. Talma a cette même partie moins flexible et moins exercée; ce qui domine chez lui, c'est le jeu des muscles du front, des sourcilliers, des abaisseurs de la lèvre inférieure; organes d'expression et de mouvement, qui peignent les sentimens à plus grands traits, avec moins de délicatesse que d'énergie, et qui, faiblement employés par les petites passions des *barons* et des *marquis*, prennent une part si active, si dominante, dans le tableau des sentimens que la muse tragique met sur la scène, et qu'elle associe presque toujours aux plus grands intérêts, au bonheur ou au malheur des peuples, et aux destinées des empires.

Les muscles de l'œil appartiennent sans doute à l'ensemble des moyens d'expression que comprend la structure du visage; mais, comme il ne conviendrait pas d'ailleurs de les séparer de la description de ces organes, nous renvoyons à cette même description dans ce Dictionaire. *Voyez* OEIL et YEUX.

Les variétés dans la structure, et la mobilité des muscles du visage, étudiées, comparées chez un grand nombre d'individus, donneraient matière à des considérations trop étendues pour être comprises dans cet article; nous renvoyons, en conséquence, pour cet objet, aux supplémens qui se trouvent placés dans notre nouvelle édition des fragmens de Lavater sur la physionomie. (*Voyez*, dans cette édition, le quatrième volume, entièrement consacré à l'anatomie et à l'histoire naturelle du visage, art. V, pag. 273).

Les nerfs, les veines, les artères et le tissu cellulaire de la face, sans offrir des considérations aussi étendues et aussi variées que les muscles, sous le point de vue de la physionomie, donnent lieu, même sous ce rapport, à des remarques importantes, et qui ont été négligées dans la plupart des traités d'anatomie et de physiologie. Nous allons nous arrêter à quelques-unes de ces remarques, sans entrer dans aucun détail sur la description de ces parties, que l'on trouvera à la place qui lui appartient dans les différens articles de ce Dictionaire.

Le nombre, la disposition des nerfs du visage, paraissent d'ailleurs propres à favoriser cette correspondance de l'intérieur et de l'extérieur de l'homme, et contribuent, du moins en grande partie, aux sympathies multipliées et étendues du visage, avec les autres parties de l'organisation.

Meckel, qui a donné une si bonne description des nerfs de la face, remarque avec raison qu'ils sont beaucoup plus nombreux, plus déliés que dans aucune autre partie du corps humain; que la face est la partie externe de l'organisation où la

puissance nerveuse se déploie et s'exerce avec plus d'activité; qu'enfin le système nerveux de la face, vraiment remarquable par la multiplicité de ses plans, de ses enlacemens, de ses points de communication de toute espèce, forme un réseau sous la peau; et que le nerf facial, auquel se rapportent tous les filets, toutes les mailles de ce réseau, mérite le nom de *petit-sympathique*, qui lui a été donné par Winslow. Dans le plus grand nombre des cas, l'action nerveuse, qui produit les mouvemens divers des muscles de la face, se dirige, se déploie presque à notre insu, et par un effet nécessaire de cette loi fondamentale de la nature vivante, suivant laquelle un mouvement quelconque succède rapidement à une impression, et lui est associé d'une manière indispensable. Souvent aussi c'est avec dessein que ces mouvemens du visage sont produits, et qu'ils expriment fortement les modifications variées de la sensibilité; la volonté, à laquelle le système musculaire extérieur est soumis avec une si grande docilité, va même quelquefois jusqu'à faire de l'action des muscles de la face, un exercice sans liaison avec le sentiment dont il paraît le signe. On abuse de l'excellence, de la docilité d'un organe de vérité donné par la nature; et, suivant le besoin, on force cet organe à un silence trompeur, ou à un langage mensonger ou perfide.

L'imitation exerce en outre une grande influence sur la direction de l'action nerveuse qui produit les divers mouvemens du visage, et tout semble se réunir pour répandre de l'incertitude et une obscurité trompeuse sur l'expression musculaire de la physionomie ; ce qu'il ne faut jamais perdre de vue dans des recherches relatives à cette expression, dont le commentaire exige au moins autant de prudence que de sagacité et d'habitude.

L'action nerveuse, qui anime l'appareil vasculaire du visage, se répand, se meut et se distribue dans cet appareil avec d'autant plus de facilité, que son exercice est plus fréquent, plus suivi, qu'il domine sur les autres emplois de la vie, et qu'il se trouve l'objet de l'éducation continuelle que se donnent le comédien, le courtisan, le prêtre, l'homme d'état, qui sont obligés souvent, autant par devoir que par intérêt, de renfermer leur ame, et d'avoir un *visage* fait, une physionomie uniforme et de convention. Du reste, lorsqu'un apprentissage de ce genre n'a pas façonné les muscles de la face à cette dépendance complette de la volonté, et maîtrisé la sympathie et la correspondance du visage avec les émotions intérieures, physiques ou morales, la dissimulation ou l'imitation des sentimens est très-difficile : on peut se trahir à chaque instant ; on imite mal ; on se méprend sur les nuances, et même sur les principaux traits de la passion que l'on veut rendre ou cacher ; et lors-

qu'un grand intérêt force à concentrer les impressions que l'on éprouve, l'effort est des plus pénibles ; ce que Racine a si bien exprimé dans ces vers, qu'il met dans la bouche de Junie :

> Ah! dans ce souvenir, inquiète, troublée,
> Je ne me sentais pas assez dissimulée :
> De mon front effrayé je craignais la pâleur,
> Je trouvais mes regards trop pleins de ma douleur;
> Sans cesse il me semblait que Néron en colère
> Me venait reprocher trop de soin de vous plaire :
> Je craignais mon amour vainement renfermé:
> Enfin, j'aurais voulu n'avoir jamais aimé.

Le grand nombre de nerfs qui se distribuent à l'œil et aux autres parties de la face, est une circonstance d'organisation qui semble rendre compte, jusqu'à un certain point, de l'activité continuelle du visage, et de ses vastes sympathies auxquelles il doit son expression, mais qui néanmoins ne peuvent toutes s'expliquer par les nerfs, et qui dépendent des communications établies par d'autres élémens organiques entre la face et les diverses régions de l'économie vivante. Il y a, du reste, dans le langage physionomique, plusieurs mouvemens qui s'exécutent moins par sympathie que par association; telles sont, par exemple, les contractions des muscles de la face, correspondantes aux habitudes et aux passions intellectuelles, telles que l'orgueil, l'admiration, le désir, la bienveillance. Les philosophes, qui ont reconnu le principe fécond de l'association des idées entre elles, doivent reconnaître aussi l'association des idées et de certains mouvemens musculaires. Dans les situations morales dont nous venons de parler, c'est moins la passion qui détermine la contraction des muscles, que l'association de cette contraction avec les idées, excitées, développées ou rappelées par une passion quelconque de l'ordre de celles dont nous parlons.

Citons quelques exemples pour dissiper l'obscurité que ces remarques pourraient offrir aux lecteurs, dont l'esprit n'est pas familiarisé avec les méditations métaphysiques.

Les idées excitées ou rappelées dans une affection morale, sont nécessairement relatives aux causes de cette affection ou à son objet, au moyen de la satisfaire, ou de la faire cesser si elle nous paraît pénible. Ainsi, dans la satisfaction plus ou moins vive de l'ame, l'épanouissement du front, le sourire, la contraction modérée des muscles de la face, et la douce expansion de toutes les parties du visage, ne sont pas des phénomènes sympathiques, nécessairement occasionés par l'état des organes intérieurs, qui constitue un sentiment de plaisir ; ils tiennent essentiellement aux idées, à la manière de voir, dépendantes de ce sentiment agréable ; ils ont pour

objet de le rendre plus complet, plus vif; enfin ce sont des mouvemens volontaires qui n'expriment la passion que d'une manière indirecte, et en cherchant à la servir. Par un effet de l'habitude, ces mêmes mouvemens deviennent ensuite plus prompts, s'exécutent presque à notre insu, et par une association si intime et si rapide, qu'elle ressemble à une sympathie. Dans les émotions soudaines, violentes, presque étrangères à la volonté et à l'intelligence, et ce que l'on pourrait appeler passions animales, le mouvement musculaire du visage n'a pas ainsi lieu par association, mais se développe par sympathie, et peut être regardé comme un des événemens constitutifs de la passion : ainsi, dans la colère, dans la fureur, le mouvement de la circulation et de la respiration augmente, élève la température de toutes les propriétés vitales; le sang alors excite plus vivement le cerveau; le cerveau à son tour agit plus fortement sur les nerfs, mais surtout sur les nerfs de la face, qui sont plus à sa portée; enfin, les nerfs de la face provoquent avec plus d'énergie et moins de régularité la contraction des muscles, et déterminent ainsi le spasme général, le gonflement et la rougeur du visage, qui caractérisent les passions convulsives. Si la pensée vient se mêler à ces orages de la sensibilité, ce n'est évidemment que pour les calmer, et non pour en augmenter l'expression. D'après ces remarques et ces distinctions, on pourrait donc admettre, relativement à l'expression, deux grandes classes de passions, savoir :

1°. Les *passions* exprimées par des signes et qui ne sont pas volontaires, et au développement desquelles on peut appliquer le principe de l'association des idées et des mouvemens musculaires;

2°. Les passions dont les signes sont des effets sympathiques, et soustraits, en grande partie, à l'empire de l'intelligence et de la volonté.

Lorsque l'action des vaisseaux de la face est plus vive ou plus lente, suivant l'état des passions, la couleur du visage est plus forte ou plus pâle, et les veines les plus voisines de la peau, telles que la frontale et l'angulaire, font plus ou moins de saillie, et ajoutent ainsi quelques traits à l'expression de nos agitations intérieures.

Le rouge noir du sang veineux de la face dans la colère, le rouge plus clair du sang artériel, que la pudeur fait si souvent apparaître, doivent être regardés comme des phénomènes qui se passent dans le *réseau capillaire*.

Ce réseau est véritablement la partie où se forment, se déposent et se modifient, d'une manière si variable, les matériaux de la coloration.

Ce réseau, que la transparence de l'épiderme laisse si bien

apercevoir dans la jeunesse, est une des parties les plus importantes de la peau, surtout au visage. Il est placé, ainsi que les papilles nerveuses qui sont le siége du toucher, entre l'épiderme qui est tout à fait en dehors, et le chorion qui se trouve appliqué sur une lame de graisse et de tissu cellulaire.

Le chorion a un double usage; il est véritablement le canevas de la peau, suivant la remarque de Bichat; il sert en même temps d'enveloppe défensive et de tégument aux parties qu'il recouvre; service pour lequel son mode de vitalité lui donne les plus grands avantages. La fermeté vitale, la *rénitence* élastique des contours, ne dépendent pas moins de la jeunesse et de la force du *chorion*, que de la turgescence animée du tissu cellulaire, dont nous avons parlé.

Le chorion est plus souple, plus flexible, plus mince, plus délicat au visage, surtout aux paupières et aux lèvres. Ce sont les plis divers du chorion qui forment les rides.

L'épiderme, uni au chorion par la partie essentiellement active et vivante de la peau, est complétement insensible, et paraît plutôt consister dans un produit de l'organisation, que dans un tissu véritablement organisé. Cette partie superficielle et morte du tégument, voisine des papilles de la peau, dont la sensibilité est si vive, n'en paraît ainsi rapprochée que pour le défendre, et rendre moins vives les impressions et les irritations extérieures.

C'est ainsi que la nature rapproche les extrêmes. La vie, la sensibilité, s'arrêtent et finissent à l'extérieur des tégumens, après avoir développé toute leur activité dans leur réseau vasculaire et nerveux.

L'épiderme est transparent dans toutes les parties où il n'a pas une trop grande épaisseur; différens pores s'ouvrent à la surface, pour divers usages, et un physicien a porté leur nombre à deux billions cent soixante millions pour toute la surface du corps humain.

Les variétés dans l'épaisseur et la transparence de l'épiderme, l'humeur onctueuse qui se distribue inégalement à sa surface, les gerçures, les aspérités qui hérissent diversement cette même surface, produisent une foule de modifications et d'accidens dans la couleur du visage.

La partie qui est le siége de cette couleur, et qui se trouve directement sous l'épiderme, ne consiste pas dans un enduit muqueux étendu sur le chorion, et produisant, par ses teintes diverses, toutes les variétés de la carnation; Bichat s'est assuré, par les recherches les plus concluantes, que cet enduit supposé par Malpighi, n'existait pas, et que le réseau admirable des vaisseaux capillaires, qui se trouve entre le chorion et l'épi-

derme, était seul le siége de la matière colorante de la peau, chez les individus de toutes les races humaines.

Ces vaisseaux, placés à l'extérieur du corps et à la surface de tous les organes, offrent un réseau véritablement merveilleux, à mailles extrêmement fines, et dans lequel aucun filet ne fait un trajet de deux lignes sans se réunir avec les autres.

Si l'on observe ce corps réticulaire sur une préparation anatomique bien disposée, ou même sur un simple dessin, on sera surpris de la division des communications des vaisseaux, et cependant, ces divisions, ces communications, sont bien plus nombreuses, bien plus considérables dans l'état naturel, et il est impossible aux injections de les reproduire entièrement. *Voyez*, dans notre édition de Lavater, t. IV, p. 300, la planche consacrée aux vaisseaux capillaires de la face, la première et la seule qui ait paru, je pense, jusqu'à ce jour.

ART. V. *Des fonctions du visage et de ses changemens physiognomoniques.* Nous avons suffisamment établi, dans l'article précédent, cette importante vérité, que dans la structure et le mécanisme du visage chez l'homme, tout paraît disposé ou calculé pour annoncer au dehors, et par des changemens rapides, involontaires ou volontaires, ce qui se passe à l'intérieur, mais surtout ce qui appartient à l'état intellectuel ou moral en général, et aux passions en particulier.

Ces divers changemens, que les affections de l'ame impriment à la physionomie d'une manière rapide et passagère, ou d'une manière permanente, suivant la fréquence et la force des émotions, ne sont du reste que l'expression plus évidente, plus prononcée des rapports du moral et du physique dans l'espèce humaine.

On est étonné, sans doute, de voir que ce point de vue important de l'étude de l'homme soit à peine indiqué dans les Traités élémentaires de physiologie les plus répandus, quoique les savans, dont l'opinion devait avoir le plus d'autorité sur les auteurs de ces écrits (Haller dans le dix-huitième siècle, et M. le professeur Chaussier dans le dix-neuvième), aient avec soin accordé une place assez étendue à ces belles considérations, dans l'histoire naturelle de l'espèce humaine. (*Voyez* Haller, *Elementa physiologiæ*, le paragraphe *hinc nascitur physiognomia*, vol. V, pag. 591; consultez la *Table synoptique de la santé et de la maladie*, par M. le professeur Chaussier, dans laquelle l'auteur rapporte à la prosopose, tout ce qui concerne les changemens d'expression et les changemens physiognomoniques du visage : étude qu'il comprend sous deux principaux titres; savoir, 1°. la physiognomonie des passions; 2°. la phy-

siognomonie des maladies rattachées à quatre titres principaux. *Voyez* aussi l'article suivant.)

Dirigés par nos propres réflexions, et soutenus par des autorités aussi imposantes, nous ne craignons pas de présenter la physiognomonie comme une branche égarée des sciences physiologiques, qu'il faut arracher aux vaines spéculations des métoscopes et des chiromanciens, pour l'établir sur ses véritables bases, l'anatomie philosophique et l'histoire naturelle du visage.

C'est dans ce dessein que les articles précédens ont été rédigés et développés de manière à servir en quelque sorte d'introduction à des observations exactes et positives sur les caractères des passions, et sur l'effet permanent de ces caractères; ce qui nous paraît constituer essentiellement les fonctions du visage; donnant d'ailleurs à ce mot *passions* toute l'étendue que lui accordent les artistes, nous comprendrons sous ce titre, et relativement à l'objet qui nous occupe, toutes les affections, toutes les émotions, tous les mouvemens de l'ame, assez prononcés ou assez durables pour modifier sensiblement les dispositions et les traits de la physionomie.

L'expression de l'état moral, considérée sous ce rapport, et dans les effets qu'il est susceptible de produire sur l'organisation, peut être rapportée à trois titres principaux, savoir :

1°. Les expressions expansives,

2°. Les expressions convulsives,

3°. Les expressions oppressives ou concentrées.

La recherche dans laquelle nous allons nous engager sur cet objet, est une des parties les plus curieuses et les plus intéressantes de la physiologie appliquée aux arts et à la physiognomonie; c'est une analyse et un tableau des traits les plus forts et des nuances les plus délicates de ce qu'il y a de visible dans les mouvemens du cœur humain, de ces phénomènes extérieurs de la nature morale, que la poésie se plaît à décrire, et dont l'imitation, dans les chefs-d'œuvre de la sculpture et de la peinture, nous fait éprouver de si délicieuses émotions.

Du reste, les changemens organiques qui appartiennent aux trois principaux titres que nous venons d'indiquer, sont quelquefois de nature très-différente; ce que nous avons déjà énoncé dans quelques-unes de nos réflexions; en effet, parmi ces changemens, les uns consistent dans des mouvemens réguliers des muscles, et principalement des muscles du visage, sous l'empire de la volonté, tandis que les autres sont irréguliers, compliqués, involontaires.

On doit rapporter aux mouvemens, aux phénomènes volontaires, l'action bien entendue des différens muscles du vi-

sage, des différentes inflexions ou directions de la tête, des bras, des jambes, de la totalité du corps; en un mot, tout ce qui constitue la mimique ou le geste. Les phénomènes involontaires sont l'état convulsif, les contractions spontanées ou irrégulières des muscles de la face, les changemens de formes, de couleur, etc., etc., toutes les nuances de pâleur ou de rougeur qui se manifestent dans l'épouvante, la peur, la tristesse, la pudeur, la colère, etc.

Ces phénomènes involontaires sont moins l'expression ou les véritables signes de l'état moral, que l'effet consécutif et la circonstance extérieure d'une passion trop vive, trop énergique pour ne pas décéler sa véhémence par la profondeur de son impression, et l'étendue de ses ravages.

La plupart de ces effets, qui se produisent dans les affections de l'ame, sont loin de servir la passion; ils contribueraient plutot à la trahir, ou sont au moins inutiles, et on doit leur appliquer la remarque de Cureau de la Chambre « que l'ame se trompe dans plusieurs de ces mouvemens, et que dans diverses passions, il y a beaucoup de pas perdus, de postures ridicules, et de paroles superflues. »

Les signes volontaires, et les signes involontaires des passions, s'unissent ou se trouvent isolément dans l'expression d'une affection de l'ame; et il suffit d'indiquer cet isolement, ou cette combinaison, de dire si les signes volontaires ou involontaires dominent dans une expression quelconque, pour donner le trait général et principal d'un genre de passions.

Ainsi, par exemple, en parlant de la colère, on pourrait en commencer ainsi la description. Les signes primitifs, généraux et involontaires dominent dans l'expression de cette passion, et on y reconnaît à peine quelques signes subordonnés à l'empire de la volonté.

On indiquerait également par un trait rapide et caractéristique les autres passions, en les considérant ainsi d'une manière générale, relativement à la nature des signes que l'analyse physiologique démêle dans leur expression.

La pudeur n'est composée que d'un signe primitif et involontaire, la rougeur subite qui couvre le visage.

Les expressions de l'*amour*, du *désir*, de la *tristesse*, du *regret*, sont composées de signes involontaires et de signes volontaires. Dans l'expression de la douleur physique, les signes généraux et involontaires l'emportent sur les signes volontaires et simples; il en est de même de la tristesse profonde, de la joie vive, de l'ivresse et des transports du plaisir.

Plus l'intelligence a d'empire dans une passion, plus les signes volontaires dominent; plus, au contraire, la passion dépend de la vie animale, et s'y rapporte par son objet, ou

échappe à l'empire de la raison; plus les signes primitifs l'emportent sur les signes secondaires.

Les opérations de l'esprit, qui modifient la physionomie, telles que l'imagination, l'attention, la contemplation, et les passions toutes intellectuelles, telles que la curiosité, l'orgueil, le mépris et toutes ses variétés, la pitié, la bienveillance, l'amitié, ne s'annoncent que par des signes volontaires. Les signes primitifs qui dépendent de l'altération qui résulte du sentiment des passions véhémentes, ont dans un grand nombre de cas, une force, une rapidité, que rien ne peut arrêter; et le trouble que ces mouvemens font paraître sur le visage est quelquefois si grand, que l'on serait tenté de dire avec Cureau de la Chambre, « ce sont véritablement des tempêtes qui sont plus violentes au rivage qu'en pleine mer, et celui qui donnait avis de consulter son miroir dans la colère, avait raison de croire que les passions se devaient mieux connaître dans les yeux que dans l'ame même. »

Des expressions expansives. Les deux caractères généraux que l'on retrouve dans toutes les expressions de ce genre, sont l'afflux d'un sang artériel dans les vaisseaux capillaires du visage, et l'épanouissement de la face, par la contraction des muscles qui en agrandissent transversalement les traits. Les muscles zygomatiques ont dans l'expression de ces passions, un rôle non moins important que celui des muscles sourciliers dans les passions oppressives; et il est à remarquer que ces muscles ont dans leurs fibres et leurs mouvemens une direction opposée.

La *joie* et l'*amour* sont les deux passions expansives dont les caractères peuvent le mieux servir de terme de comparaison pour toutes les autres.

Si la joie s'empare de l'ame, on remarque alors très-peu d'altération dans le visage; le front est serein, les sourcils sans mouvement et élevés par le milieu; l'œil est médiocrement ouvert et riant, la prunelle vive et brillante, les narines tant soit peu ouvertes, les coins de la bouche modérément élevés; le teint vif, les joues et les lèvres vermeilles : les muscles zygomatiques et les releveurs de la lèvre supérieure, en se contractant avec beaucoup de douceur, embellissent l'expression de la joie et produisent le sourire.

Ce caractère n'appartient pas d'ailleurs exclusivement à la satisfaction; il se retrouve en outre, et en subissant une foule de modifications qu'il serait difficile d'indiquer avec exactitude, dans la bienveillance, l'urbanité, l'air protecteur, le contentement de soi-même, l'orgueil, etc.

Le *sourire* est un des élémens du *mépris*, de la *dérision*, du *dédain*, de l'*orgueil* et de l'*ironie*.

Dans le mépris, le *sourire* est inégal, et rendu amer par cette inégalité; un des angles des lèvres, et l'aile du nez correspondante, s'écartent et s'élèvent un peu; l'autre angle est légérement dilaté, et comme pour sourire; la lèvre inférieure dépasse la lèvre supérieure; l'œil est fermé du côté où l'angle de la lèvre et l'aile du nez sont relevés; l'autre œil est ouvert; des rides assez profondes sillonnent le front, et les sourcils sont froncés et abaissés du côté du nez; les deux prunelles sont abaissées, comme lorsque l'on regarde de haut en bas.

On a bien saisi cette expression dans le soldat qui présente le roseau, dans le *Christ à la colonne*, par le Titien.

Le sourire se modifie et se combine d'une manière bien remarquable avec d'autres traits du visage dans l'ironie, surtout lorsque cet état de l'ame se prolonge, comme dans le rôle de Nicomède.

Voici une note que j'ai rédigée après avoir vu jouer attentivement et de très-près, le rôle de Nicomède par M. Talma.

L'expression ironique consiste dans un ton essentiellement faux et équivoque, d'où résulte nécessairement un défaut d'harmonie dans les traits du visage. Le caractère dominant consiste dans un écartement et dans une élévation presque simultanés de la lèvre supérieure; les ailes du nez sont du reste presque toujours en action. L'expression de l'ensemble du visage est variable, changeante à chaque instant, ne conservant aucun trait de dédain décidé; quelquefois c'est un mélange d'assentiment, de bienveillance et d'orgueil. On serait tenté dans quelques instans de croire aux signes d'approbation qui s'arrêtent tout à coup, qui sont aussitôt démentis par un mouvement d'élévation de la lèvre supérieure, ou par un regard de mépris.

On ne peut méconnaître toutes ces oscillations contraires, tous ces mouvemens contradictoires de l'ironie, dans le jeu admirable et continu de la physionomie de M. Talma pendant tout le développement du rôle que nous venons de citer. Tour à tour calme et audacieux dans tous ses mouvemens, railleur et fier, mesuré et arrogant, il cherche, il trouve à chaque instant dans le cœur de son ennemi, l'endroit le plus sensible, la partie la plus irritable; son visage et le son de sa voix marquent tous les degrés, toutes les formes d'une cruelle et constante ironie, et répondent par autant d'expressions particulières à ces vers qui font ressortir dans toute son amertume le caractère de Nicomède.

Nicomède à Attale.

La place à l'emporter coûterait bien des têtes,
Seigneur; ce conquérant garde bien ses conquêtes.
. . . .

Seigneur je crains pour vous qu'un Romain nous écoute,...
Et si Rome savait de quels feux vous brûlez,
Bien loin de vous prêter l'appui dont vous parlez,
Elle s'indignerait de voir sa créature,
A l'éclat de son nom faire une telle injure,
Et vous dégraderait peut-être dès demain,
Du titre glorieux de citoyen romain.

Le même à Flaminius.

Vous pouvez cependant faire munir ces places,
Préparer un obstacle à mes nouveaux desseins,
Disposer de bonne heure un secours de Romains;
Et si Flaminius en est le capitaine,
Nous pourrons lui trouver un lac de Trasimène.

Dans l'*orgueil* et l'*arrogance*, qui consistent dans une satisfaction causée par une conviction illusoire ou motivée de sa supériorité ou de ses avantages, il y a non-seulement expansion, épanouissement, mais véritable *bouffissure*, turgescence et augmentation de coloration; la tête est élevée, le regard fier, l'œil très-ouvert, et on remarque une grande liberté dans tous les mouvemens.

Dans l'*amour*, l'expression est souvent compliquée de celle de plusieurs émotions qui se rattachent à cette passion.

Quand l'amour est seul, c'est-à-dire, quand il n'est accompagné d'aucune forte joie, ni de désir, ni de tristesse, le battement du pouls est égal, beaucoup plus fort et beaucoup plus grand que de coutume; on sent une douce chaleur dans la poitrine; le front est uni, les sourcils un peu élevés du côté où se trouve la prunelle; la tête s'incline habituellement vers l'objet qui cause de l'amour; les yeux peuvent être médiocrement ouverts, le blanc de l'œil fort vif et éclatant; la prunelle doucement tournée du côté où est l'objet; elle paraîtra un peu étincelante et élevée; la couleur est plus vive, plus vermeille, particulièrement à l'endroit des lèvres et des joues; la bouche doit être un peu entr'ouverte et ses angles un peu élevés, les lèvres paraissent humides. On reconnaît une expression bien remarquable d'amour dans le tableau de *Renaud et d'Armide* du Dominiquin.

Le *désir*, qui n'abandonne guère l'amour, rend les sourcils pressés et avancés sur les yeux, qui sont plus ouverts que dans l'état habituel; la prunelle enflammée se place au milieu de l'œil; les narines s'élèvent et se serrent du côté des yeux; la bouche s'entr'ouvre, et le teint est vif et animé.

Les mouvemens de l'espérance ne sont pas aussi marqués que ceux du désir, ils sont plus intérieurs qu'extérieurs. On ne peut en méconnaître la touchante expression dans un *saint Jérôme* du Dominiquin, et dans une figure de l'*espérance*,

faisant partie d'un cadre dans lequel Raphaël a réuni les trois vertus théologales.

L'*amour maternel* a quelque chose de plus suave, de moins forcé dans l'expression et la couleur, que l'amour et le désir; c'est un mélange de tendresse et de sollicitude, d'amour et de ravissement, que Raphaël a constamment saisi et rendu d'une manière admirable dans la *sainte famille*, le *sommeil* de l'*enfant Jésus* et surtout dans la *Madona della sedia* dont Richardson a dit avec raison : « que la tête offrait le mélange le plus heureux de la grâce, de la noblesse et de l'amabilité. »

La tête de la reine Marie de Médicis, dans le beau tableau de Rubens, est remarquable par l'expression d'une joie maternelle, qui se développe sur un visage où la douleur de l'enfantement a laissé une teinte de souffrance et de langueur, d'où résulte l'une des plus belles expressions composées et mixtes que la peinture ait jamais pu imiter.

Plusieurs autres passions, dont les caractères appartiennent à la classe des expressions expansives, sont douces, modérées, et en quelque sorte trop intellectuelles pour agir fortement sur les organes extérieurs et s'annoncer autrement que par quelques modifications de la physionomie; tels sont la *compassion*, l'*admiration*, le *ravissement*.

Dans la *compassion*, les sourcils sont abaissés vers le milieu du front; la prunelle est fixement dirigée du côté de l'objet qui nous a émus; les narines un peu élevées du côté du nez, font plisser les joues; la bouche s'ouvre; la lèvre supérieure s'élève et s'avance; tous les muscles et toutes les parties du visage s'inclinent et se tournent vers l'infortuné. Le personnage présent à la mort de Saphire est remarquable par une expression touchante de commisération.

L'*admiration* est simple ou compliquée d'étonnement.

Dans l'*admiration simple*, le sourcil s'élève, l'œil s'ouvre un peu plus que dans l'état ordinaire, la prunelle placée également entre les paupières paraît fixée vers l'objet de ce sentiment, la bouche s'entr'ouvre, mais sans former de changement marqué dans les joues.

L'*admiration avec étonnement* se distingue de l'admiration simple, par des mouvemens plus marqués. Les sourcils sont plus élevés, les yeux plus ouverts, la prunelle plus élevée au-dessus de la paupière inférieure est plus fixe; la bouche est en même temps plus ouverte, et toutes les parties sont en général un peu tendues.

Le *ravissement*, qui consiste dans une admiration appliquée à des objets de culte et de sentimens religieux, qu'exalte une imagination tendre et passionnée, a des caractères qui lui sont *propres;* la tête se penche du côté gauche, les sourcils

et la prunelle s'élèvent directement; la bouche s'entr'ouvre et les deux côtés sont aussi un peu élevés; le reste des parties demeure dans un état naturel; la tête penchée semble marquer l'abaissement d'une ame qui s'humilie.

Une des plus belles expressions connues de ravissement et d'inspiration, nous est offerte par la *sainte Cécile* de Raphaël.

La *tranquillité*, la *sécurité* et le *courage*, que l'on a placés parmi les passions, sont des caractères que l'on ne peut rapporter qu'aux *expressions expansives*.

La *tranquillité* s'énonce par le calme, l'harmonie de tous les traits; dans cette situation l'œil est un peu ouvert, les prunelles sont à une égale distance de la paupière inférieure et de la paupière supérieure et sans mouvement.

Dans le *courage*, il y a le même accord, la même harmonie dans tous les traits du visage, mais les muscles sont plus fortement contractés, et donnent à la physionomie de la fermeté et de la fixité.

L'œil est grandement ouvert, le regard assuré, les narines écartées, les lèvres et les dents rapprochées et serrées, la tête est dans une attitude ferme. Le *visage d'Alexandre* dans les tableaux de Lebrun, et la *tête du maître d'armes de Raphaël*, dans un tableau de ce grand peintre, sont des physionomies dans lesquelles il est impossible de méconnaître une expression bien marquée de courage et de sécurité

Les émotions de l'admiration, de l'étonnement, de la vénération, du ravissement sont toutes intellectuelles; elles perfectionnent et embellissent plutôt les traits qu'elles ne les altèrent, et sont remarquables dans leur expression, par la prédominance des signes volontaires qui s'y trouvent presque exclusivement. Les opérations de l'esprit qui s'annoncent par quelques changemens de la physionomie, agissent de la même manière, et se distinguent également par la délicatesse et par le calme de leurs expressions: telles sont, l'*attention*, la *méditation*, l'*imagination et l'inspiration*.

Dans l'*attention*, on baisse et on approche les sourcils du côté du nez; on tourne les yeux du côté de l'objet qui occupe; la bouche est ouverte, la lèvre supérieure un peu élevée, la tête légerement inclinée.

L'*attention* se modifie dans son expression d'une foule de manières, suivant que l'on regarde ou que l'on écoute, que l'on est attentif avec des motifs de doute, d'intérêt, de croyance, de désir, d'amour, de curiosité, d'espérance.

Quand on écoute, la bouche est un peu entr'ouverte; tous les traits paraissent comme suspendus.

Conticuêre omnes, intentique ora tenebant.

Le *tableau de l'école d'Athènes*, par Raphaël, et celui de

saint Bruno prêchant la théologie, offrent des expressions vraiment classiques d'une audition attentive, avec tous ses degrés, toutes ses nuances, toutes ses modifications, suivant le caractère des personnes qui écoutent.

Dans l'*attention* pour voir et observer, l'œil est fixe, bien ouvert, et le front légèrement ridé dans son milieu.

L'*imagination* et la *méditation* s'annoncent par des expressions qui appartiennent plutôt à l'étude de la physionomie en repos, qu'à l'étude de la physionomie en mouvement. Dans la timidité, la honte et la pudeur, les yeux sont baissés, les joues et le front se colorent d'un vif incarnat; et si les lèvres pâlissent, elles ne font que rendre le ton général plus vermeil.

Une jeune fille, dans la *sainte Famille* de Raphaël, et la *Susanne* de Santerre, sont remarquables par une expression de pudeur.

Les états extérieurs de l'organisation que nous venons de décrire, et qui constituent les caractères des passions, font partie de deux grands ordres de phénomènes physiologiques, savoir, 1°. les phénomènes dépendans des mouvemens musculaires, 2°. les phénomènes dépendans de la circulation et de la respiration.

Les caractères des *passions* qui se rapportent au mouvement musculaire, sont tous ceux qui consistent dans l'action des différentes parties du visage, dans leurs changemens de forme et de rapports entre ces parties, dans la production instantanée d'une foule de traits divers, qui se forment par les plis de la peau et par la saillie des muscles, qui se dessinent avec plus ou moins de force sous les tégumens, suivant le degré de leur contraction.

Il est évident que tous ces phénomènes s'exécutent sous l'influence de l'action nerveuse, soit que cette action ait son point de départ au cerveau et sous l'empire de la volonté, comme dans les passions expansives, et lorsque les signes volontaires dominent dans l'expression; soit que les nerfs de la face paraissent sympathiquement et involontairement ébranlés, sans le concours d'une influence régulière et voulue de l'organe cérébral; comme dans les passions convulsives, et lorsque les signes *involontaires* dominent dans une expression.

Les mouvemens des muscles du visage sont très-difficiles à décrire; mais si quelqu'un tente de le faire, dit Bernardin de Saint-Pierre, il faut nécessairement qu'il les rapporte à des affections morales: ceux de la joie sont horizontaux, comme si dans le bonheur l'ame voulait s'étendre; ceux du chagrin sont perpendiculaires, comme si dans le malheur elle cherchait un refuge vers le ciel ou vers la terre. Il y a quelque chose de vrai dans cette remarque. Le *trait* dominant dans la joie, ré-

sulte de la contraction horizontale des muscles zygomatiques qui contribuent particulièrement au sourire ; tandis que l'*action* des triangulaires domine dans l'expression de la tristesse, en alongeant la face par un mouvement perpendiculaire.

Du reste si l'on voulait considérer plus particulièrement les rapports des mouvemens des muscles de la face avec la nature des affections morales, on verrait qu'il faut les rapporter à l'épanouissement, à l'expansion du visage, à son resserrement et à son alongement, à la dissonance et au mouvement irrégulier, d'où résultent les expressions nombreuses et variées de la colère, de la haine, du mépris, de la dérision, de la fausseté, etc.

Les caractères des passions qui se rapportent à la respiration et à la circulation, appartiennent en général à la classe des signes involontaires ; ce sont les soupirs, les pleurs, les sanglots, les gémissemens, le rire, les altérations variées de la couleur, soit par la présence du sang artériel dans les vaisseaux capillaires de la peau, soit par la présence du sang veineux dans les mêmes vaisseaux, soit enfin par des changemens très-variés dans la sécrétion de la matière colorante qui se forme dans le corps réticulaire.

L'*éclat* de l'œil, dans la plupart des passions expansives, paraît dépendre d'une augmentation de sensibilité et d'activité dans cet organe, comme dans les vaisseaux capillaires de la peau.

Des expressions convulsives. Ces expressions sont toutes violentes, subites, et ne se bornant pas aux mouvemens variés du visage, s'étendent aux autres parties du corps, envahissent toute l'organisation, altèrent la vie dans ses foyers, dans ses fonctions les plus importantes, et paraissent quelquefois en suspendre l'action et les mouvemens.

Les signes primitifs involontaires dominent dans ces expressions, composées en général de mouvemens convulsifs, de véritables attaques de nerfs, d'accès de délire et de rage, de regards égarés et enflammés, de changemens de couleur, de décomposition des traits, de changemens dans la circulation et la respiration.

Les expressions convulsives ne sont pas d'ailleurs exclusivement propres aux passions violentes et à la douleur physique ; elles appartiennent aussi à plusieurs sentimens agréables, très-vifs, et la joie, l'amour, ont leurs signes involontaires, leurs spasmes, leurs transports, quelquefois aussi dangereux que ceux de la fureur et du désespoir.

Toutefois les sentimens violens, impétueux, ceux de la colère, de la terreur, du désespoir le plus violent, l'empor-

tement, se manifestent d'une manière particulière par des expressions convulsives.

Cureau de la Chambre a décrit ainsi qu'il suit, la première de ces passions, la colère, dont les caractères peuvent être regardés comme un terme de comparaison pour toutes les expressions convulsives.

« La *colère* entre avec impétuosité et à force ouverte, dans l'ame, ou plutôt elle n'y entre pas, elle y tombe comme la foudre qui frappe à l'*improviste*, et qui ne met point de temps entre la chute et l'embrasement qu'elle cause; ce qui reste de raison et d'esprit alors est employé pour saisir et rapprocher tout ce qui peut exagérer l'offense et l'injure; il y a des passages subits, de vociferation et d'une volubilité insolente, à un silence farouche; la tête est violemment et irrégulièrement agitée, il y a des grincemens de dents, des serremens convulsifs des mâchoires; les yeux se meuvent avec rapidité, souvent tournés de travers; tantôt ils semblent tourner, tantôt ils semblent s'arrêter : on y voit une tristesse farouche, une sécheresse étincelante, une inquiétude fière et hagarde; les lèvres sont quelquefois tuméfiées et renversées, couvertes de l'écume de la rage; la voix, d'abord aiguë, devient sourde et affreuse; la parole est entrecoupée; enfin suivant l'observation du même auteur, l'homme en colère a le visage enflammé et boursouflé, les veines du cou, du front et des tempes tendues; le pouls lui bat avec promptitude et véhémence, la poitrine s'élève par grandes secousses, et fait une respiration violente et précipitée : ensemble de signes et d'expressions qui offre la réunion de ce qu'il y a de plus difforme dans les plus cruelles maladies, et de ce qu'il y a d'horrible dans les animaux les plus farouches. »

Il n'y a que quelques phénomènes volontaires dans l'expression de la colère; ce sont tous les mouvemens, toutes les actions pour menacer, attaquer, combattre l'objet de cette cruelle passion; tout le reste est en quelque sorte sympathique, et paraît surtout dans l'œil; le dessous de la paupière s'enfle et devient livide; les muscles du nez et des joues s'enflent aussi, la bouche est très-ouverte, et ses angles fort apparens : les muscles et les veines du cou sont tendus, les cheveux hérissés, la couleur du visage, surtout celle du bout du nez, des lèvres, des oreilles, altérée et livide; en un mot, tout annonce l'engorgement du cœur par le sang, qui afflue vers cet organe; aussi la bouche s'entr'ouvre-t-elle avec un mouvement convulsif, et les sons ne sont point articulés; les signes de la crainte appartiennent plutôt aux expressions oppressives qu'aux expressions convulsives.

On trouve dans plusieurs chefs-d'œuvre de sculpture ou de

peinture, différens exemples très-remarquables de toutes les nuances et de tous les degrés des expressions convulsives.

La *joie* est parfaitement exprimée sur le visage, dans les gestes d'une femme qui est présente à la *résurection d'une jeune fille, dans le Japon, opérée par saint François-Xavier;* sujet peint par le Poussin.

La tête d'un satyre qui attache les mains de Silène, dans un tableau de Coypel, offre une expression du rire très-fidèle, et dans laquelle se trouvent tous les caractères indiqués par Lebrun.

L'homme qui est derrière le Christ dans le tableau de *la femme adultère*, par le Poussin, réunit dans sa physionomie animée tous les traits de la colère; la figure du satrape dans *la bataille d'Alexandre contre Darius*, par Le Brun, *un saint Pierre*, du Titien, la physionomie entièrement bouleversée d'un Sabin dans l'*enlèvement des Sabines*, par le Poussin, communiquent une partie de la frayeur dont ils offrent les signes, et expriment dans toute leur force, l'effroi et l'épouvante.

Le *désespoir* est exprimé d'une manière non moins remarquable dans la tête du comte Eugolino, par Reynolds, qui semble avoir voulu rendre la peinture rivale de la poésie, dans le tableau dont cette figure fait partie. Enfin le groupe de Laocoon et de ses fils, auquel nous allons nous arrêter un instant, fait ressortir avec autant de fidélité que de noblesse tout ce qu'il y a d'extérieur, et de caractéristique dans la douleur la plus profonde et la plus générale.

On s'est fortement trompé, je pense en répétant avec Winckelmann et Lessing, que dans le principal personnage de ce groupe, la bouche n'est pas ouverte pour crier, et que les autres signes d'une douleur convulsive, sont tempérés par la force morale de ce personnage. Le Laocoon sculpté, comme le Laocoon de Virgile crie évidemment, gémit au moins, et pour s'en convaincre il suffit de le regarder, sans se persuader d'avance que l'idéal et la noblesse des sentimens sont opposés à cette expression de la nature souffrante: en général, le Laocoon poétique et le Laocoon sculpté ne diffèrent, relativement aux caractères de la douleur, que par des détails d'exécution qui dépendent de la nature des moyens employés par la sculpture.

Les traits principaux de la composition de ces admirables tableaux sont parfaitement d'accord. La réunion de Laocoon et de ses fils, par les replis cruels, par les étreintes des serpens qui les enlacent tous les trois, qui les serrent, qui les confondent en quelque sorte dans une même douleur, se trouve également dans les deux compositions, comme le prouvent ces vers, dont le sens ne paraît pas avoir été compris

par Montfaucon, qui regarde ce partage de douleurs entre le père et ses fils, comme propre au groupe sculpté.

Illi agmine certo
Laocoonta petunt ; et primùm parva duorum
Corpora natorum serpens amplexus uterque
Implicat, et miseros morsu depascitur artus.
Post, ipsum, auxilio subeuntem ac tela ferentem,
Corripiunt, spirisque ligant ingentibus. . . . . .

Dans toutes les expressions relatives à la colère, il y a évidemment augmentation subite d'énergie, et cette réaction vive que l'on observe à un si haut degré dans les accès des maniaques.

Tous les signes, tous les caractères dont se composent ces expressions véhémentes et spasmodiques, sont des effets de cet excès de réaction pendant lequel les forces paraissent quelquefois domptées, et capables au moins de vaincre des résistances et de renverser des obstacles par lesquels on serait arrêté d'une manière insurmontable dans une situation plus calme de la sensibilité.

Les personnes qui meurent dans un accès de colère, meurent apoplectiques.

Le gonflement des veines, le rouge noir et quelquefois violet de la face, dans la fureur, annoncent d'ailleurs assez l'engorgement sanguin du cerveau, qui est une des principales circonstances physiologiques de la colère. Les phénomènes de cette passion s'étendent d'ailleurs à plusieurs sécrétions qu'elles rendent plus abondantes et plus actives : et l'on n'ignore pas que des mouvemens subits de fureur peuvent occasioner une fièvre bilieuse, et qu'ils peuvent imprimer à la salive d'un animal, ou au lait d'une nourrice, des propriétés vénéneuses.

Dans tous les cas, le désordre, l'état convulsif dépendent de l'excès de la réaction.

Dans les expressions relatives à la frayeur, l'état contraire a lieu ; la disposition convulsive dépend de la faiblesse ; les forces de la vie sont comme suspendues dans leur développement, ou se retirent vers les organes intérieurs, avec une précipitation qui peut devenir mortelle. Le frisson, qui se manifeste dans ces circonstances, paraît dépendre de la contraction de la peau, qui se resserre alors comme à l'occasion de l'impression d'un froid subit ou du début d'une fièvre intermittente : l'alongement stupide des traits, la pâleur du visage, l'irrégularité ou la suspension des mouvemens, le tremblement, la faiblesse du pouls et quelquefois l'évanouissement, sont autant de phénomènes qui appartiennent aux expressions de l'épouvante et de l'effroi, et qui ne permettent pas de douter que l'organisation soit alors dans un état de faiblesse qui rend tou-

tes les actions de la vie impuissantes, irrégulières et incertaines.

Dans la douleur corporelle, l'état convulsif dépend immédiatement de l'impression douloureuse ; c'est un effet purement organique, un résultat de la sympathie générale de l'organisation, dont toutes les parties sont agitées, frémissent, se soulèvent, lorsque quelques-unes d'entre elles sont le siége d'une violente douleur. L'intelligence, la raison, n'entrent pour rien dans ces phémonènes, seulement ils en modèrent ou en exagèrent l'effet, suivant que l'imagination a été dirigée par les habitudes de la vie privée et par les institutions nationales ou religieuses.

Dans les expressions convulsives relatives à la joie, on ne trouve ni cet excès, ni cette faiblesse de réaction, ni ces tremblemens, ni ces agitations sympathiques propres aux expressions de la colère, de l'épouvante et de la douleur physique. L'organisation, par un ébranlement subit et agréable de la sensibilité, est livrée à un mouvement exagéré d'expansion qui appelle le sang artériel dans les vaisseaux de la face, qui épanouit et développe tous les traits du visage, et détermine en même temps l'accélération convulsive des mouvemens du diaphragme, d'où résultent le rire et l'expression spasmodique d'une joie vive et bruyante.

Il est évident que la plupart de ces caractères des passions convulsives, sont primitifs et non provoqués par la volonté ; que les mouvemens qui constituent ces caractères, trahissent les passions, les désirs ; les éloignent le plus souvent de leur but en les faisant connaître ; et ce qui reste de raison ou de liberté, au milieu de ce trouble physique et moral, a nécessairement pour objet de suspendre ou de cacher de semblables phénomènes.

Des expressions oppressives. Dans un grand nombre d'expressions oppressives, les signes volontaires, les signes involontaires se trouvent réunis, et les signes involontaires ne dominent que dans le cas où l'expression est plus vive, plus forte, comme dans le pleurer, les sanglots, les transports de la haine et de la jalousie, qui lient en quelque sorte les expressions oppressives aux expressions spasmodiques et violentes.

Les passions correspondantes aux expressions oppressives sont en général tristes, chagrines, haineuses, timides et sombres. Ce sont la haine, l'envie, la jalousie, la crainte, les regrets, les remords, les chagrins divers et toutes les modifications de la tristesse, qui est la douleur de l'ame.

On a regardé avec raison comme *débilitant*, le sentiment attaché à ces différentes passions, qui sont véritablement caractérisées par une angoisse plus ou moins vive, par une oppres-

sion bien marquée, et par un retrait et un affaiblissement de la force vitale, comme l'annoncent l'état du pouls, la décoloration du visage, les tremblemens, la maigreur, l'abattement et quelquefois une langueur mortelle, ou des syncopes, ou des attaques de nerfs.

Les passions qui se manifestent par ces expressions, telles que la crainte, le regret, la tristesse, la jalousie, ont été décrites avec beaucoup de soin par Lebrun, Buffon et de la Chambre.

Les expressions oppressives et concentrées, qui répondent à des passions de différente nature, offrent des analogies et des différences.

Leur analogie est établie par la décoloration et le resserrement, ou l'alongement des traits du visage que l'on retrouve dans toutes ces expressions.

Le resserrement des traits est bien plus marqué dans les passions haineuses et sombres, que dans la tristesse; l'alongement des mêmes traits par le relâchement du plus grand nombre des muscles de la face et la contraction des muscles triangulaires: cet alongement est en quelque sorte un caractère propre à la tristesse; la décoloration ne varie pas moins que la décompotion des traits, et on ne peut guère se refuser à penser que les variations occasionées dans le réseau vasculaire, auquel nous avons attribué le siége de la couleur, ne produisent les teintes blanches, terreuses, livides, jaunâtres, qui caractérisent ces différentes passions. Dans la pâleur de la crainte, tout dépend évidemment de ce que le sang n'arrive pas dans les vaisseaux capillaires de la peau, et l'expression *exsanguis* des Latins expose la nature physiologique de ce caractère. La décoloration dans la tristesse, la haine, la jalousie, dépendent d'une autre cause; ce sont des altérations plus profondes, moins passagères et liées à un dérangement dans les fonctions du cœur, de l'estomac, du foie, qui manquent rarement d'être perverties, dans le cas de l'impression prolongée des passions haineuses et chagrines: le pleurer et les sanglots sont des phénomènes physiologiques qui appartiennent aux passions oppressives, et dont il n'est pas sans intérêt d'examiner le développement.

Le *pleurer* est ordinairement le caractère d'une douleur moins concentrée, plus expansive, et qui semble vouloir s'exhaler et s'exprimer en même temps. Cette action résulte d'une série de mouvemens qui se manifestent vers la bouche, dont le muscle orbiculaire se contracte et produit ce mouvement des lèvres que l'on appelle *faire la moue;* les muscles triangulaires sont aussi contractés et forment, en abaissant les coins de la bouche, des plis aux joues, tres-marqués; les narines sont enflées, les muscles, les veines du front sont fort apparens; la lèvre inférieure, renversée, passe celle de devant; tout le visage se ride, se fronce et de-

vient rouge, surtout à l'endroit des sourcils, des yeux, du nez et des joues.

La glande lacrymale prend une part bien marquée à cette expression de tristesse avec attendrissement et expansion; elle reçoit alors dans un temps donné une plus grande quantité de sang; son action est sensiblement augmentée, et les larmes, qui sont le produit de cette augmentation d'action, coulent abondamment sur les joues et se répandent au delà de leurs voies ordinaires, qui se trouvent momentanément engorgées. L'écoulement extérieur des larmes n'appartient pas exclusivement à la tristesse; il a lieu aussi dans la *joie*, la *volupté*, la *compassion*, le *dépit*, la *colère*.

La qualité, l'abondance, des larmes dépendent de la nature des sentimens divers qui les font couler; les larmes de la joie, de l'attendrissement, sont douces et n'irritent point les parties qu'elles mouillent; les larmes du désespoir, de la rage, du dépit, sont brûlantes et excitent dans les parties sur lesquelles elles coulent, une impression vive et quelquefois douloureuse.

L'écoulement des larmes dans l'expression des passions, produit dans l'intérieur du nez une augmentation d'humidité qui, jointe au produit de la sécrétion augmentée de la membrane pituitaire, modifie les sons et leur donne le caractère qui est propre au sanglot.

La tristesse a un grand nombre de nuances et de modifications, telles que l'inquiétude, les soucis, les regrets, les chagrins, les pleurs, la langueur, l'abattement, l'affliction, la désolation. L'analyse chercherait envain à indiquer toutes les nuances d'expression correspondantes à ces divers sentimens, et l'on peut dire seulement d'une manière générale que le fond de la description de la tristesse par Lebrun, appartient à ces différens états de la sensibilité; que dans les regrets, les yeux se portent par intervalles vers le ciel; que la couleur du visage a quelque chose de plus sombre dans l'inquiétude; de plus *terreux* dans l'accablement; de plus terne, de plus plombé dans l'affliction; de plus *étiolé* dans la langueur. Des nuances non moins délicates caractérisent le jeu musculaire, qui exprime ces affections variées de l'ame; et il y a des douleurs nobles, élevées, touchantes, sympathiques et communicatives; d'autres qui sont repoussantes, hideuses, qui inspirent plus d'horreur que de pitié. L'*expression* doit rendre toutes ces différences, et la physiognomonie doit les saisir et s'attacher à ces phénomènes déliés et fugitifs, que l'on épierait envain sans une sensibilité délicate, et exercée à de semblables observations.

Etat pathologique du visage. L'état pathologique du visage, considéré comme organe d'expression, et en faisant abstraction

des autres fonctions que peuvent remplir les différentes parties qui le composent, ne peut s'entendre que des phénomènes, des changemens consécutifs et symptomatiques qui s'y passent dans le cours de diverses maladies, et dont l'observation est regardée avec raison comme la partie la plus importante de la séméiotique.

L'état, le caractère du visage le plus calme, qui n'est point agité par les passions ni modifié en aucune manière par une affection morbide, doit servir de terme de comparaison lorsque l'on veut étudier et apprécier, comme il convient, ses nombreuses altérations et l'importance de leurs révélations dans la pratique de la médecine. Tout ce qui s'écarte de ces modèles, de ces prototypes, est altération, maladie, et présente une multitude, une variété de nuances et d'indications qu'une longue habitude fait reconnaître au lit des malades, même au milieu du monde, dans ces cercles brillans où quelques-uns de ceux qui s'y trouvent et qui paraissent joyeusement assis au banquet de la vie, ont empreints sur leur visage, du moins pour le médecin, les signes d'une destruction prochaine et les caractères de maladies funestes.

On ne sera point surpris, sans doute, du nombre de ces signes, de ces révélations, et si je puis m'exprimer ainsi, de cette étendue de langage physiognomonique, dans les maladies : le visage, dans l'état de santé, ne présente ni tension, ni bouffissure; il est, dans l'Européen, d'un fond blanc mêlé de rouge, il a un caractère de vigueur, et les tempes sont pleines et unies, les joues soutenues, un peu colorées sur les pommettes; la bouche se prête sans effort à l'articulation des sons, aux divers mouvemens de la physionomie; ses angles ne sont ni relevés, ni abaissés; les lèvres sont closes dans le repos et ont leur bord lisse, arrondi, d'une teinte rosacée.

Hufeland, à qui l'on doit un ouvrage curieux et piquant sur la *macrobiotique* ou l'art de prolonger la vie, fait ainsi le portrait de l'homme destiné à vivre longtemps.

« L'homme destiné à vivre longtemps est de taille moyenne, bien proportionnée et un peu ramassée; il n'est pas trop coloré; il a les cheveux châtains; la peau ferme, mais sans rudesse; la tête pas trop forte, des veines saillantes et bien dessinées aux extrémités, des épaules un peu rondes, le cou ni long ni court, le ventre sans proéminence, le pied plutôt large que long, la poitrine large, élevée, pouvant faire une très-longue inspiration, la voix forte, les sens très-bons, sans délicatesse excessive. Cet homme mange avec plaisir, il est peu altéré; il est communicatif, causeur, bienveillant, aisément accessible à l'amour, à la joie, à l'espérance, et fermé à la jalousie, à la haine, et en général aux passions violentes et

destructives; son impatience, sa colère durent peu et ressemblent à un accès de fièvre salutaire; il aime la douce rêverie, les méditations faciles; il est en général optimiste et tient au bonheur domestique, à l'étude ou à la contemplation de la nature; il s'abandonne difficilement à l'ambition et à la crainte d'un fâcheux avenir. »

En effet, nos remarques sur l'admirable disposition de la structure et du mécanisme du visage dans l'homme, relativement au langage des passions, dont il est le plus rapide et le plus éloquent interprète, s'appliquent aux usages du même appareil dans l'expression des nombreuses variations de la santé et des symptômes des maladies.

Au reste, l'étendue et l'importance de la physionomie considérées comme un langage parlé à son insu par l'être souffrant, et comme le moyen de communication le plus prompt entre le malade et le médecin, s'expliquent encore mieux que la physiognomonie générale, par la structure du visage, si admirable dans l'homme, disposée, travaillée avec tant de soin par la nature, liée en général par tant de rapports avec toutes les parties de l'organisation, et correspondant en particulier et d'une manière encore plus directe, avec les fonctions vitales du premier ordre, telles que la circulation, la respiration et l'action du cerveau.

La beauté de cette structure et les avantages que nous avons remarqués dans la face humaine, relativement à l'expression des affections de l'ame, sont également favorables à l'expression des maladies, et le visage est évidemment la région extérieure du corps humain qui se trouve avoir, par sa composition, un plus grand nombre de relations et de sympathies. On ne trouve réunis dans aucune autre région de la face de l'homme, autant d'élémens organisés différens. Des organes mêmes, qui sont partout ailleurs renfermés dans des cavités ou du moins placés sous la peau et sous les muscles, paraissent à découvert au visage, comme pour y servir de représentans et d'interprètes aux systèmes d'organes auxquels ils appartiennent.

Ainsi les os ne se dessinent pas seulement sous la peau, et ne se bornent pas à contribuer à la physionomie passive, mais ils se trouvent entièrement à nu pour former les dents, dont la physionomie est si importante relativement à la physiognomonie médicale. Les membranes muqueuses, dont l'ensemble forme la surface intérieure de l'organisation et une véritable peau interne, presque toujours plus ou moins intéressée dans les maladies, se prolongent à la face et s'y montrent aux lèvres, aux narines, aux paupières, à la surface de l'œil, et leurs altérations diverses sont de la plus haute importance dans la physiognomonie médicale; enfin, le globe de l'œil lui-même

est un viscère placé à l'extérieur, tenant directement au cerveau et recevant de lui une des parties essentielles de sa structure.

Tels sont les élémens de la structure du visage : l'altération de chacun d'eux contribue diversement à l'expression plus ou moins composée des maladies, et en forme tantôt le trait principal, tantôt la simple nuance et le caractère accessoire et secondaire. Distinguer ces différences, dont l'observation est l'objet de la physiognomonie médicale, les analyser, les distribuer sous différens titres, et rapporter à chaque partie constituante de la face, les symptômes dont elle est le siége, ce n'est pas seulement examiner ces symptômes, c'est en tracer l'histoire physiologique et donner le moyen d'en apprécier rationnellement la valeur et la nature.

On peut ajouter aux vues qui viennent d'être présentées les remarques suivantes.

Le visage, dans la maladie, est plus ou moins altéré ou changé, avec expression de souffrance, d'épuisement, d'irritation inflammatoire ou convulsive, tendu, gonflé, bouffi, amaigri, décoloré, pâle, d'une nuance jaune, rougeâtre, violacée, plombée, cadavéreuse.

Le front est quelquefois contracté, tendu ; les tempes sont creuses, les joues affaissées, dans un état d'adynamie ou de convulsions ; inégalement et passagèrement colorées.

La bouche peut être péniblement contournée, béante ou fortement serrée, ayant ses muscles rétractés, tandis que d'une autre part, suivant le degré, le genre d'altération, les lèvres sont pendantes ou tremblotantes, gercées, arides, froides, chaudes, pâles, etc.

Du reste, il n'est pas tout à fait impossible de distinguer dans les maladies les changemens du visage qui paraissent appartenir plus particulièrement aux muscles, des changemens qui se rapportent d'une manière particulière au tissu cellulaire et aux vaisseaux.

Ce qui doit attirer plus particulièrement l'attention dans l'état des muscles, se manifeste soit avec des caractères d'exaltation et de perversion, soit avec tous les signes de la faiblesse et de la prostration.

Du reste, la multiplicité des nerfs qui entrent dans la structure du visage, les rapports de voisinage et de fonction entre cette structure et le cerveau, expliquent naturellement la correspondance que l'on observe soit entre les névroses en général, soit entre les affections cérébrales en particulier et la physionomie. Nous avons déjà fait cette remarque relativement à l'effet de certaines passions désordonnées et de certains travers ou tics qui modifient sensiblement le visage, et lui donnent en

quelque sorte une empreinte, un caractère de réprobation ou d'égarement, chez plusieurs individus, dont le premier abord fait naître souvent et à notre insu, sur la moralité de ces individus ou sur leur raison, les doutes les plus singuliers et les idées les plus étranges.

Les mêmes remarques s'appliquent aux fièvres malignes, à plusieurs maladies convulsives, aux vésanies, mais surtout à la manie, à la démence, à l'épilepsie, qui modifient encore plus sensiblement l'expression physiognomonique, que les aberrations les plus graves du caractère moral ou les égaremens de la raison.

L'affaiblissement des traits, leur mobilité, l'atonie évidente des muscles de la face, un certain air d'accablement, d'inertie, d'extase, ne sont pas moins évidens dans le scorbut, dans les affections soporeuses, la catalepsie, les fièvres adynamiques.

La physionomie vésanique doit être placée au premier rang parmi ces différentes expressions morbides, et présente des types non moins propres à établir des termes de comparaison, que ceux qui ont été admis par M. le professeur Chaussier et auxquels il serait difficile de rapporter toutes ces expressions.

La physionomie vésanique, ou les traits du visage chez les aliénés, varie suivant le genre de folie, la durée, la force des accès. Dans plusieurs cas, elle est moins prononcée chez les monomaniaques en général et chez les mélancoliques en particulier : l'harmonie, la régularité des traits subsistant souvent chez la plupart de ces aliénés; les traits sont d'ailleurs plus arrêtés, présentent un caractère d'expression plus déterminé, que chez les autres hommes, et annoncent ainsi la fixité des idées ou la véhémence des sentimens.

Chez les maniaques et dans la démence aiguë, ou dans l'état qui annonce ces redoutables aberrations, le désordre, le trouble de la physionomie, le renversement de tous les traits, un certain air d'égarement, répondent au désordre du cerveau, à l'incohérence des idées, à la faiblesse et à l'insuffisance de la volonté dans les habitudes de la vie.

Ce caractère de la physionomie dans les différens genres d'aliénation, n'a point échappé à Hogarth, dans le tableau de la dernière scène de la *vie du libertin*.

La grande figure de ce tableau, Rekwel offre bien tous les caractères d'un maniaque qui s'est déjà épuisé par la violence de son accès et la fureur de ses emportemens.

« Au milieu de ces *catacombes* de la raison humaine, dit Litchtemberg, qui a savamment commenté cette célèbre gravure de Hogarth, les moins fous, les moins furieux, peuvent se promener comme des ames bienheureuses jusqu'à la

grande grille qui sert de limite à un autre domaine, de fous plus fous.

» Rekwel appartenait d'abord sans doute à la classe paisible, mais dans un moment de fureur ou de désespoir, il s'est donné un coup de couteau, et dès ce moment, il a perdu ses droits à la liberté dont jouit la petite république dont les citoyens sont occupés de diverses manières.

» Le chagrin à son comble, la décomposition des traits qui en a été la suite, le délire riant d'une manière féroce, tout cela est exprimé dans celle de Rekwel.

» Parmi les différentes cellules, continue le même philosophe, et toujours en commentant Hogarth, en parcourant dans sa gravure les différentes parties de Bedlam, parmi les différentes cellules, quelques-unes sont fermées; arrêtons nos regards sur celles qui sont ouvertes. Dans celle n°. 54, habite le fanatisme et la superstition, dans celle n°. 55, la folie, qui bâtit des châteaux en Espagne; si, dans la cellule n°. 50, qui est fermée, demeurait l'amour malheureux, on verrait réunies les loges les plus recherchées de Bedlam.

» Un regard jeté sur les autres loges rend toute réflexion inutile. Hogarth a donné pour compagnie au dévot, dont la toilette rappelle un peu celle de Diogène, trois images de saints, sans laisser entendre si quelques traits de la vie de ces bienheureux l'ont porté à loger ainsi leur effigie.

» Plus loin nous voyons assis sur un trône de paille, le fou par ambition, le maniaque politique; tout est léger, aérien autour de lui, excepté son sceptre. Au devant de ce roi tout nu, sont deux dames de la cour; elles obtiennent audience. L'une se rapproche de l'autre, et trouve de cette manière assez de force pour voir ce dont la seule idée l'eût d'abord fait reculer.

» Les enterrés que nous voyons ici sortent quelquefois comme les ombres de leurs tombeaux, et font les revenans, avec cette différence, que les morts qui n'ont plus qu'une ame sortent la nuit, et que les morts sans ame sortent le jour. Hogarth ne nous montre que six de ces spectres diurnes et libres, et on lui en ferait un reproche, si ses autres ouvrages consacrés à la peinture des erreurs et des travers de l'humanité, ne nous offraient pas un si grand nombre de *bedlamistes in partibus*, errans dans la société. Arrêtons d'abord nos regards sur le trio que nous apercevons ici, et qui ne ressemble pas trop mal aux trois vertus théologales, la foi, l'espérance et l'amour.

» La *foi*, avec sa triple croix et sa simple couronne, chante la messe avec une voix de mouton, que l'on ne paraît guère

entendre dans le voisinage. L'*espérance* joue gaîment du violon. L'*amour*, attaché sur le signe qui lui rappelle son objet, est plongé dans la plus profonde mélancolie. La bouche, entièrement fermée, semble se refuser à dire un sentiment qui ne peut être exprimé. Les mains si fortement jointes viennent de graver le nom d'une maîtresse adorée sur l'arbre qui jadis descendit de la forêt pour former la rampe de l'escalier.

« Le virtuose, qui joue si impitoyablement du violon, et qui est coiffé avec une partition de musique, porte une quantité de bagues, on ne sait trop pourquoi, mais assurément d'après un usage, qui, ainsi que d'autres modes, s'observe ailleurs qu'à Bedlam.

» Le mur entre les n°s 54 et 55 offre un aspect tout à fait savant. C'est l'ouvrage et le tableau des espérances chimériques de deux fous qui demandent à la science des découvertes aussi réelles que celle de la pierre philosophale. Un tailleur bouffi d'orgueil, également devenu fou par quelque autre travers, se moque de ses confrères; autre scène que l'on voit ailleurs qu'à Bedlam. »

VII. *De la physionomie médicale en particulier.* La physionomie médicale, lorsqu'elle se borne à de simples généralités, doit avoir pour objet de faire connaître d'une manière analytique, et dans leur rapport avec les tissus organiques du visage, les différens changemens, les diverses altérations qu'il éprouve dans les maladies.

Nous pensons que les faits, les observations que comprend cette physiognomonie, peuvent être rapportés dans ce dessein aux séries suivantes de caractères.

1°. *Caractères physiognomoniques des maladies qui appartiennent aux muscles du visage.* Le grand nombre des muscles, leur séparation, leur adhérence à la peau, leur excessive mobilité, leur délicatesse, le nombre de leurs nerfs et l'intimité de leur communication avec le cerveau, les rendent aussi propres au signalement des maladies qu'à l'expression des passions. Les symptômes divers qui constituent l'altération variée de ces organes sont en général involontaires, sympathiques, comme les caractères primitifs des passions.

Les altérations physionomiques des muscles du visage consistent, ou dans une augmentation, ou dans une diminution de la force qui les anime, et que les anatomistes appellent tantôt irritabilité musculaire, tantôt faculté de contraction. Toutes les augmentations de contraction expriment diverses exaltations, ou des dérangemens quelconques du système nerveux; elles ont beaucoup d'analogie avec les caractères des passions convulsives. Les diminutions de contractions expri-

ment la faiblesse, l'épuisement, la langueur de l'action nerveuse, son oppression, son défaut de développement; elles répondent aux caractères primitifs des passions concentrées et oppressives.

La *physionomie tétanique*, et l'état du visage, pendant un accès d'épilepsie et d'hydrophobie, offrent le plus haut degré de contraction morbifique dont les muscles soient susceptibles; c'est la physionomie effrayante, l'horrible visage propre à ces maladies, dont l'aspect, ainsi que nous l'avons remarqué, a quelque chose de plus affreux que celui de la mort.

L'état de convulsion des mêmes muscles, pendant le frisson de la fièvre, forme une physionomie spasmodique bien caractérisée, et remarquable surtout par le resserrement avec agitation de tous les traits, et le spasme particulier des muscles élévateurs de la mâchoire inférieure.

Le spasme partiel des muscles de la face, et le défaut d'harmonie et d'homogénéité des traits de la physionomie, correspondent au trouble du cerveau dans plusieurs espèces de délire et de folie. En général, on regarde comme l'annonce du délire, dans les maladies aiguës, le mâcher et le parler à vide des malades, le grincement de dents sans dormir, la tendance à garder la boisson dans sa bouche, et à s'en gargariser au lieu de l'avaler. L'agitation inégale des yeux, le clignotement des paupières, et le rire sardonique dans le sommeil, ont une autre signification; ce sont des présages redoutables de convulsions chez les enfans.

Dans la démence et dans quelques affections convulsives, telles que la danse de Saint Guy, les muscles de la face sont agités continuellement, mais avec des mouvemens légers, fugitifs, en sorte que la physionomie n'a aucune expression arrêtée, et que ses traits mal dessinés rendent très-bien l'état de perturbation dans lequel se trouve le cerveau.

Une intermittence accidentelle de contraction des muscles du visage, est propre aux maladies soporeuses, à l'extase et à la catalepsie. Dans cette maladie, tous les muscles de la face conservent l'expression et l'attitude qu'ils avaient au moment de l'accès, au point que chez les personnes qui, dans cet instant, parlent ou sont irritées, gaies ou tristes, la bouche reste ouverte, la physionomie menaçante, ouverte ou chagrine.

L'état du visage, dans les fièvres malignes comme dans toutes les altérations profondes du cerveau, offre un mélange et des passages très-irréguliers de faiblesse et de spasme partiel. Le caractère dominant de ces maladies consiste toutefois dans un état de stupeur, un air d'étonnement ou d'indifférence, et un resserrement des traits, presque tétanique, que l'on dési-

gne assez exactement par l'expression de *face crispée* ou *grippée*.

L'adynamie, l'affaissement des muscles du visage, varient depuis l'altération des traits, à la suite d'une indisposition légère ou d'une dépense un peu trop forte de la vie, par le travail ou par le plaisir, jusqu'à l'atonie, la décomposition, l'air cadavéreux que l'on observe dans les fièvres putrides et chez les mourans.

Ce que l'on remarque de plus frappant et de plus caractéristique dans la physionomie cadavéreuse ou adynamique, appartient évidemment au relâchement des muscles qui ne se soutiennent plus, et dont l'abandon entraîne celui de tous les traits de la physionomie. Dans ce moment, la vie, prête à s'évanouir entièrement, n'est déjà plus aux extrémités des membres, qui sont froids, ainsi que la pointe du nez et l'extérieur des oreilles. L'affaissement des muscles buccinateurs rend les joues creuses, et fait paraître les pommettes saillantes; la bouche est béante, les tempes déprimées, le nez effilé et aigu.

Au moment de la mort, les orbiculaires demeurent pendant quelque temps, ainsi que les autres muscles, dans un état de resserrement et de contraction permanente, et les yeux resteraient découverts: ce qui rendrait la vue des personnes mortes encore plus horrible, si l'on n'avait pas ordinairement la précaution de leur fermer les paupières avec une attention justement regardée comme un soin pieux et respectable chez tous les peuples civilisés.

Caractères physiognomoniques des maladies qui se rapportent au tissu cellulaire du visage. Ces caractères, qui appartiennent comme les précédens aux altérations de formes dont la face est susceptible, sont en petit nombre, et se réduisent aux différens degrés de gonflement et de bouffissure du visage. Il y a des symptômes de bouffissure dans les maladies aiguës et dans les maladies chroniques.

Il est rare que l'empâtement et la bouffissure du visage ne se joignent pas à la décoloration, excepté dans la physionomie soporeuse, caractérisée par un engorgement de sang veineux qui remplit le réseau capillaire de la peau.

Dans les fièvres bilieuses, on observe quelquefois, à l'époque de l'invasion, une sorte de bouffissure qui se dissipe ordinairement par l'effet du vomissement.

Le gonflement de la face est regardé comme salutaire et critique lorsqu'il se manifeste au cinquième ou sixième jour d'une petite vérole. Il est redoutable dans la phthisie, les suppurations internes, dans les maladies lentes du foie, et dans tous les cas où la sanguification est profondément altérée.

Les différentes espèces d'hydropisies sont d'ailleurs les maladies que caractérise plus particulièrement l'engorgement inerte et passif du tissu cellulaire du visage, porté au point d'émousser tous les traits de la physionomie, en effaçant entièrement les lignes musculaires du visage. Cette bouffissure est plus ou moins forte et accompagnée d'une perte plus ou moins grande d'élasticité, suivant que l'infiltration succède à l'action prolongée des causes débilitantes, à une maladie organique, ou même à un état de plénitude sanguine observée par Hoffmann et Stoll, chez les femmes et les filles robustes dont les règles se sont supprimées.

§. III. *Caractères physiognomoniques qui se rapportent à la peau et aux vaisseaux capillaires du visage.* Tous ces caractères, qui sont très-variés, rentrent dans les diverses altérations de la couleur du visage; ils annoncent, 1°. l'exaltation générale, l'accumulation partielle et l'aberration des forces vitales; 2°. l'affaiblissement, l'embarras, l'altération, l'épuisement de ces mêmes forces.

Ces caractères ont des liaisons directes avec l'action du cerveau, avec la respiration et la circulation.

On peut, à ce qu'il me semble, rapporter à quatre teintes principales les altérations de couleur qui dépendent des maladies; savoir, 1°. la teinte d'incarnat ou rouge artériel; 2°. le rouge veineux; 3°. la teinte propre à l'*étiolement* ou la *teinte chlorotique;* 4°. la teinte jaunâtre ou noirâtre, qui caractérise les maladies organiques des différens viscères du bas-ventre.

Camper, Blumenbach et Lecat, ont cité des exemples de coloration accidentelle de la peau en noir; mais ces cas sont assez rares pour que nous nous croyons dispensé de les ranger sous un titre particulier.

La coloration plus ou moins forte du visage en rouge artériel, est le caractère physionomique de toute exaltation des forces vitales, et d'une irritation vive, secondaire ou primitive, de l'organe cérébral.

Cette nuance est aussi éclatante, aussi foncée qu'elle puisse l'être dans la frénésie. Le rouge artériel, plus vif que dans l'état de santé, se remarque en outre dans les fièvres inflammatoires, au moment des redoublemens des fièvres rémittentes, et chez les maniaques, quelques instans avant l'accès, dans les inflammations en général. L'espèce de turgescence qui se joint à l'éclat du teint dans tous ces cas de maladies, forme une physionomie qui leur est propre, et que les médecins désignent sous le nom de *face vultueuse.*

Dans les fièvres hectiques, la face se colore en rouge artériel, mais d'une manière partielle.

Le rouge permanent des pommettes caractérise la phthisie, et forme même le trait principal de cette maladie.

Les maladies qui sont caractérisées par la présence du sang veineux dans les vaisseaux capillaires, consistent dans l'embarras ou la suspension de la respiration, dans la faiblesse, dans la gêne de la circulation, et dans une altération quelconque, qui trouble et rend incomplète l'élaboration du sang dans le poumon.

On observe ce genre de coloration dans l'asphyxie, l'apoplexie, les maladies organiques du cœur, et principalement dans les anévrysmes actifs.

Ma pratique m'a fourni l'occasion d'observer, chez un jeune homme de quinze à seize ans, une coloration bleuâtre du visage, qui dépendait de la présence d'une trop grande quantité de sang veineux dans le réseau des vaisseaux capillaires de la peau. La face était habituellement d'un rouge noir, et comme injectée. La teinte de la surface des lèvres, du revers interne des paupières et des ailes du nez, était encore plus sombre; et le froid, l'agitation, le travail de la digestion, augmentaient tout à coup ce ton de couleur, et rendaient la face tout à fait violette ou bleuâtre, surtout au bout du nez et du menton, et à la partie supérieure des joues.

Cette disposition, qui a été observée chez ce jeune homme, dès sa plus tendre enfance, paraissait se rapprocher de la madie décrite par quelques médecins, sous le nom de *maladie bleue*, et dépendre d'un vice organique du cœur, dont les cavités droite et gauche ont continué d'être en communication après la naissance.

Avec un état semblable, la sanguification est nécessairement incomplète; et la vie, gênée, par suite d'une structure défectueuse dans l'un de ses principaux organes, s'exerce d'une manière pénible.

Plusieurs médecins, et principalement Goodwin (*Essai sur la connexion de la vie et de la respiration*, trad. de l'anglais par M. Hallé), ont rapporté des exemples de ce dérangement organique. Plus récemment, M. Caillot, professeur à l'école de médecine de Strasbourg, a publié des observations analogues. Chez le sujet de la première observation, « le trou ovale conservé, établissait une communication entre les deux oreillettes : l'aorte ayant été ensuite fendue suivant sa longueur, au-dessus des valvules sygmoïdes, on vit que l'orifice de cette artère embrassait l'ouverture qui établit une communication entre les ventricules » (*Bullet. de la sociét. de méd.*, n°. 11, année 1807).

La décoloration et l'étiolement paraissent dépendre d'un état d'épuisement et de faiblesse, qui rend la circulation moins forte, et pendant lequel la vie s'exerce à peine à la surface. Alors les vaisseaux capillaires du visage sont moins ir-

ritables, contiennent peu ou point de sang artériel, et sont remplis de sucs lymphatiques.

Si l'action du cœur et la quantité du sang sont diminuées, comme dans la maladie appelée *anœmie* (c'est-à-dire privation du sang), la décoloration est extrême, et d'une nuance que l'on a comparée à celle de la vieille cire. Le teint des jeunes filles qui ont les pâles couleurs se rapproche quelquefois de cette nuance. Les différentes modifications de la décoloration, qui fait caractère physionomique de maladie, sont principalement l'étiolement produit par la vie sédentaire, et surtout dans les lieux humides ; la pâleur de la convalescence; la pâleur plus marquée, et le ton à peine vivant de la peau, dans l'evanouissement et à la suite des grandes hémorragies ; le blanc mat, plombé, avec un cercle livide audessus des yeux, qui succède aux excès de travail ou de plaisir, à l'insomnie, etc., etc.; le blanc de linge ou de lait, propre aux Albinos, et qui doit être regardé comme le plus haut degré de l'étiolement, le blanc sale et terreux, qui signale d'une manière si remarquable les diarrhées chroniques; enfin, la pâleur livide, cadavéreuse, regardée, par Stahl, comme le signe d'une mort prochaine : *Palor cum sublivido et maximè contracto faciei aspectu, jam plures dies prægresso communiter, non modo lethalis exitus, sed instantis penitùs mortis, signum constituit* (Stahl, *De facie, morborum indice*).

Les principales modifications de l'altération de la couleur du visage par la sécrétion d'une nouvelle matière colorante dans le corps réticulaire, sont la teinte virescente des environs du nez et des lèvres, dans les maladies bilieuses; la teinte plus jaune, dans la jaunisse; la même teinte passant au noir dans les maladies du foie et de la rate; la couleur *pain d'épices*, qui signale les cancers de l'utérus; le blanc jaunâtre, propre aux maladies organiques de l'estomac, et une foule d'autres nuances qu'il est plus difficile d'indiquer que de reconnaître.

L'action de quelques plantes vénéneuses, et la morsure des animaux venimeux, altèrent souvent la couleur du visage.

Galien cite comme exemple de ce changement de couleur, un esclave dont la peau devint tout à coup d'un vert porreau, à la suite de la morsure d'une vipère.

De l'état des yeux considéré comme caractère physiognomonique de maladie. L'œil, composé d'élémens si divers, placé si près du cerveau, formant, comme nous l'avons remarqué, un viscère situé au dehors, ne peut manquer d'avoir une grande expression dans les maladies. En effet, tout ce que nous avons dit de la valeur physionomique de ses divers états dans les passions, qu'il peint toutes avec la même éloquence, s'ap-

plique à la part qu'il prend aux symptômes des maladies, que l'on peut comparer, jusqu'à un certain point, aux effets des passions les plus énergiques sur les organes.

Les caractères physionomiques tirés de l'état des yeux dans les maladies, rapides, fugitifs comme l'éclair, sont plus difficiles à décrire qu'à observer. Pour indiquer ces différens signes, on ne trouve pas même le moyen d'une traduction approximative dans les langues parlées ou écrites; du reste, la langueur, l'éclat des yeux, toutes les nuances et les variations de leur blanc, la mobilité de ses organes ou leur repos, la direction, la régularité, l'accord, le désordre et le trouble de leurs mouvemens, l'état des cils et des paupières, les degrés variés de l'irritabilité de la pupille, sont les principales dispositions que l'on prend en considération dans les maladies.

Hippocrate a réuni, dans son cinquième pronostic, les principaux signes tirés de l'état des yeux; il regarde comme de funeste augure le larmoiement involontaire, l'éloignement pour la lumière, l'ouverture inégale des paupières, l'injection et la teinte rougeâtre de la conjonctive sans cause inflammatoire.

« Les yeux rouges, dit il, saillans, fuyant la lumière, avec un regard féroce et audacieux, indiquent le délire frénétique. Ils sont proéminens, injectés, dans l'angine, dans l'apoplexie; s'ils sont caves, enfoncés, ils annoncent la chute et l'épuisement des forces; fixes, immobiles, obscurcis, avec la cornée flétrie et ridée, ils indiquent l'extrême prostration, etc. »

Il y a peu de maladies à la physionomie desquelles l'état des yeux ne contribue pas. Leur état étincelant correspond au rouge vif de la face dans les maladies inflammatoires, et paraît dépendre, suivant la remarque de M. Cabuchet, « de l'abord des fluides et de la tension de toutes les parties dans chaque globe de l'œil, lorsque la vie est momentanément exaltée dans cet organe. » (Cabuchet, *Essai sur l'expression de la face dans l'état de santé et de maladie*, Paris an x, pag. 21).

La rougeur de l'œil et sa vive sensibilité dans la frénésie, peuvent s'expliquer par la communication du tissu cellulaire de l'orbite avec celui de l'intérieur du crâne (*Ouv. cit.*, p. 63).

L'œil, poussé au dehors et demeurant à moitié couvert par la paupière inférieure, est un signe d'hydrocéphale, qui souvent a suffi à Camper pour reconnaître cette maladie. *Voyez* OEIL, tome XXXVII, page 135. (MOREAU (de la Sarthe)

VISCÈRES, s. m., *σπλαγχνον*; *viscus* des Latins, du mot *vescor*, je me nourris; parce que le mot *viscère* a été spécialement appliqué aux parties du corps de l'animal qui reçoivent les alimens dans leur intérieur, et les convertissent en chyme, en chyle et en matières fécales. Ainsi le mot viscère, d'après

son étymologie, désigne l'estomac et les intestins; quelques auteurs comprennent encore, sous ce terme générique, les réservoirs musculo-membraneux ; enfin, d'autres se servent indifféremment des mots viscères et organes, qui, cependant, ne sont pas synonymes. Cabanis applique le mot viscère au cœur et aux poumons; lorsqu'on l'emploie pour désigner l'estomac et les intestins, on lui joint une épithète, on dit les viscères abdominaux.

L'étude anatomique, physiologique et pathologique des viscères, présente un grand intérêt; elle embrasse un champ immense d'observations: d'intimes rapport unissent ceux de l'abdomen au cerveau et à ses dépendances. Dans beaucoup de cas, les altérations des facultés intellectuelles sont le résultat d'une maladie de l'estomac ou des intestins. Plusieurs des sensations internes et les plus remarquables d'entre elles, ont leur siége dans les viscères abdominaux, leurs liaisons sympathiques avec le goût, la vue, l'ouïe, l'odorat, et sont fort remarquables. Tous les sens en même temps, ou alternativement chaque sens en particulier, peuvent être troublés par une maladie de l'estomac ou des intestins, sans affections concomitantes du cerveau. Il est des substances vénéneuses qui, introduites dans l'estomac, troublent l'action de tel sens, et non celle de tel autre; la jusquiame exerce une action speciale sur l'organe de la vue. Plusieurs observations ont appris à Cabanis que l'état de spasme des intestins, en particulier, soit qu'il résulte de quelque affection nerveuse chronique, soit qu'il ait été produit par l'application accidentelle de quelque matière âcre, irritante, corrosive, agit spécialement sur l'odorat et sur l'ouïe; et que, suivant l'intensité de l'affection, tantôt le malade devient tout à fait insensible aux odeurs, ou croit en sentir de singulières, et qui lui sont inconnues; tantôt il est fatigué de sons discordans, de tintemens pénibles, ou croit entendre des sons harmonieux.

Les fonctions des viscères sont indépendantes de la volonté, et paraissent se faire sous l'influence presque exclusive des nerfs trisplanchniques. Ce sont ces nerfs qui les mettent en rapport avec le cerveau, et les associent à ses affections. Une vive impression reçue par l'un des sens, et spécialement la vue, l'odorat, l'ouie, est ressentie profondément par les viscères, dans beaucoup de circonstances; de même les maladies de ceux-ci, leurs affections diverses exercent une influence manifeste sur le cerveau et ses dépendances, les organes des sens; le nerf trisplanchique est l'agent de cette communication. *Voyez* ESTOMAC, ÉPIPLOON, INTESTIN, SYMPATHIES, etc.

(MONFALCON)

WEDEL (Georgius-Wolfgang.), *Dissertatio de antipraxi viscerum*; in-4°. *Ienæ*, 1683.
SLEVOGT (Johannes-Adrianus), *Dissertatio de viscerum crepaturâ*; in-4°. *Ienæ*, 1699.
HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio. Compendiosa et clinica praxis morborum ex atoniâ viscerum*; in-4°. *Halæ*, 1709.
VAN ESSEN, *Dissertatio de morbis ex vasorum et viscerum debilitate atque laxitate oriundis*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1730.
CRELL, *Dissertatio de viscerum nexibus insolitis*; in-4°. *Helmstadii*, 1743.
JUNCKER (Johannes), *Dissertatio de viscerum læsionibus ritè dijudicandis et congruè sanandis*; in-4°. *Halæ*, 1745.
LUDWIG (Christianus-Gottlieb), *Programma de causis præternaturalis viscerum abdominalium situ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1759.
—*Programma de medendi methodo in præternaturali viscerum abdominalium situ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1760.
DELIUS (Henricus-Fridericus), *Dissertatio de visceribus et therapiâ statui viscerum approprianda*; in-4°. *Erlangæ*, 1773.
LEAKE (J.), *Practical essay on diseases of the viscera*; c'est-à-dire, Essai pratique sur les maladies des viscères; in-8°. Londres, 1792. — Trad. en allemand; in-8°. Leipzig, 1793. (V.)

VISCOSITÉ, s. m., *visciditas*, de *viscum*, glu. État gluant des corps, qui procure l'adhérence de leurs mollécules entre elles, ou avec les corps voisins. La viscosité est produite dans le corps humain par l'humeur muqueuse qui enduit certaines surfaces de ses membranes; par la synovie des articulations, par des humeurs formées morbifiquement, et pourvues de la même propriété agglutinative. (F. V. M.)

VISION, s. f. Lorsque la lumière émanée d'un objet lumineux par lui-même, ou renvoyée par un corps simplement éclairé, pénètre dans notre œil; qu'elle y arrive soit directement soit indirectement, après avoir été réfléchie ou réfractée, elle fait naître en nous une sensation qui, ainsi que toutes les autres, doit être étudiée sous deux rapports différens: l'un est purement physiologique, il ne va pas au-de là des effets optiques de l'œil et l'impression que l'image des objets fait sur la partie sensible de cet organe, c'est la *vision proprement dite*; et l'autre que l'on pourrait nommer *psychologique*, s'attache à découvrir comment, sous l'influence du toucher, se développent les idées dont nous sommes redevables aux propriétés physiques de la lumière; c'est ce qui constitue *la vue*.

Sous le premier de ces deux rapports, pour être conduits à des résultats satisfaisans, il suffit, d'une part, de connaître la structure anatomique de l'œil, c'est-à-dire, d'avoir déterminé avec précision la forme et les proportions de chacune des parties qui le constituent; et de l'autre, de savoir quelles sont les lois physiques auxquelles obéit la lumière, lorsqu'elle passe d'un milieu donné dans un autre milieu plus ou moins refringent: or, ces deux objets ont déjà été traités dans d'autres articles du Dictionaire des sciences médicales. Le premier au

mot *œil*, et le second à l'article *lumière*; l'un a été exposé avec un soin, qui, dans l'état actuel de la science, ne laisse rien à désirer; et l'autre renferme toutes les données qui peuvent nous être nécessaires, sinon pour compléter, au moins pour esquisser ce que nous avons nommé la fonction physiologique de l'œil. Il ne nous reste donc qu'à décrire comment se comportent les rayons lumineux qui pénètrent à l'intérieur de cet organe, après quoi nous passerons à l'examen des idées que nous procure la vue des objets; mais considérée sous ce nouvel aspect, l'étude de la vision ne se prête pas aussi facilement à l'analyse, et si, dans le premier cas, les considérations optiques paraissent pouvoir tout expliquer, ici elles ne fournissent que de simples indications; en sorte que pour traiter les questions de ce genre, on est obligé d'avoir recours au raisonnement; en un mot, comme il ne s'agit plus d'opérer sur des agens physiques, il faut adopter une autre marche, et procéder à la manière des métaphysiciens.

1. *Fonction optique de l'œil.* Tout nous porte à croire que la nature, en organisant l'œil, n'a eu d'autre but que de donner aux images qui se forment sur la rétine, toute la netteté imaginable. Néanmoins, quelque probable que paraisse cette assertion; pour la changer en certitude, il faudrait que nous pussions mathématiquement assigner la route que suivent les rayons lumineux en traversant les humeurs refringentes de l'œil. Or, nous n'avons encore à cet égard que des aperçus, et s'ils nous donnent une idée générale et satisfaisante de la manière dont la vision s'accomplit, ils ne nous fournissent cependant pas toutes les données dont nous aurions besoin pour arriver à ces résultats calculés, qui seuls pourraient nous convaincre de l'exactitude des connaissances que nous avons successivement acquises depuis l'époque où les sciences de la lumière et de l'anatomie ont fait des progrès réels; aussi dans tout ce qui va suivre, aurons-nous grand soin de ne pas confondre les notions positives avec les suppositions probables, et en disant ce que nous savons, nous ne craindrons pas d'avouer qu'il nous reste encore beaucoup à désirer.

Le globe oculaire (*Voyez* OEIL), est formé de membranes et d'humeurs, présentant des courbures que généralement l'on croit être sphériques, bien que plusieurs physiciens aient pensé, et même dans certains cas prouvé le contraire. (*Voyez Journal de physique*, tom. LXXXVIII, pag. 315.) La plus extérieure de ces membranes, la cornée transparente (*Voyez* CORNÉE), a peu d'épaisseur, elle est convexe en avant, et concave en arrière; immédiatement audessous on rencontre l'humeur aqueuse (*Voyez* tom. XXXVII, pag. 159), qui occupe les chambres antérieure et postérieure de l'œil; ces espaces sont

séparés l'un de l'autre par un diaphragme membraneux et contractile que l'on nomme *iris* (*Voyez* ce mot.) Ce diaphragme est percé à son centre d'une ouverture appelée *pupille* (*Voyez* tom. XLVI, pag. 169), à travers laquelle passent les rayons lumineux destinés à tracer l'image qui va se peindre sur la rétine. Le crystallin ou la seconde des humeurs de l'œil, ressemble parfaitement à un verre lenticulaire dont les deux courbures seraient inégales (*Voyez* CRYSTALLIN, tom. VII, pag. 392; et tom. XXXVII, pag. 155) : sa consistance, qui augmente avec l'âge, est à toutes les époques de la vie plus considérable au centre qu'à la surface, et cette disposition, en prévenant les réflexions partielles de la lumière, contribue à la netteté de la vision. Le corps vitré (*Voyez* tome XXXVII, page 153) remplit à peu près les trois quarts postérieurs de la cavité de l'œil; il présente en avant une concavité dans laquelle est logée la face postérieure du crystallin, derrière lequel il est placé; le reste de sa surface est convexe, et presque en totalité appliqué sur la rétine, avec laquelle il ne contracte cependant d'union qu'au moyen de l'artère qui le traverse.

Il résulte de cette description de l'œil, que pour suivre la marche des rayons depuis leur entrée dans cet organe jusque sur la rétine, il faudrait :

1°. Connaître exactement les courbures des faces antérieure et postérieure de la cornée transparente, celles du crystallin, et enfin la configuration de la rétine. En effet, l'humeur aqueuse est limitée par la cornée et le crystallin, de même que le corps vitré l'est par le crystallin et la rétine; ainsi ces deux humeurs, (aqueuse et vitrée), prennent nécessairement la forme des parois sur lesquelles elles sont obligées de se mouler.

2°. Indépendamment de la configuration des parties constituantes du globe oculaire, il faudrait par des expériences rigoureuses, déterminer le pouvoir *réfringent* et la faculté *dispersive* de chacune d'elles : ces deux connaissances étant absolument indispensables, l'une pour calculer le foyer de l'œil, et l'autre pour s'assurer si cet organe est réellement *achromatique*, ainsi qu'on le dit généralement.

3°. Enfin il resterait encore à découvrir les changemens auxquels l'œil peut se prêter pour, sans cesser d'être achromatique, remplir également bien ses fonctions lorsqu'il est dirigé vers des objets placés à toutes les distances auxquelles la vision distincte peut avoir lieu.

Plusieurs physiciens et physiologistes ont cherché à résoudre ces diverses questions, mais des recherches si délicates offraient des difficultés qu'il ne leur a pas toujours été possible de surmonter, et le plus souvent ils n'ont obtenu que des approximations là où il eût été indispensable d'avoir des résultats

précis. Dès l'année 1728, Petit (*Mém. de l'acad. royale des scienc.*) mesura les courbures de la cornée et du cyrstallin; d'autres, depuis cette époque, ont fait de semblables tentatives sur les yeux de l'homme et des animaux; mais à cet égard, personne ne paraît avoir employé de moyen plus exact, que celui auquel a eu recours M. Chaussat (*Jour. de phys.* tom. 88, pag. 315); seulement il est à règretter que ses expériences encore peu nombreuses, ne puissent fournir tous les renseignemens dont on aurait besoin. Il s'est assuré que dans le bœuf, la surface extérieure de la cornée, est un ellipsoïde de révolution, dont le grand axe, qui est celui de la révolution, est dirigé d'avant en arrière, mais non pas parallèlement à l'axe apparent. En soumettant le crystallin au même procédé, M. Chaussat a également observé que ses surfaces sont aussi des ellipsoïdes de révolution, dont les courbures sont différentes, la postérieure étant plus convexe. Néanmoins il ne faut pas croire que cette disposition soit commune aux yeux de tous les animaux indistinctement, car la cornée de l'éléphant présente une courbure hyperbolique; et probablement qu'en multipliant ces sortes d'essais, on trouverait encore de nouvelles différences. Si, par son étendue, le travail de M. Chaussat ne renferme pas tous les élémens nécessaires pour établir une théorie mathématique de la vision, il a du moins l'avantage, d'une part, de nous faire connaître le degré de confiance qu'il faut accorder aux mesures anciennement prises, et de l'autre, il nous indique une marche certaine pour obtenir des résultats qui ne seront plus sujets à varier.

La puissance réfringente des humeurs de l'œil, étant l'un des principaux élémens d'où résulte l'action qu'il exerce sur la lumière, on a de bonne heure cherché, pour en avoir la mesure, a fixer le rapport des sinus des angles d'incidence et de réfraction, quand la lumière passe de l'air dans l'un ou l'autre de ces milieux. Plusieurs physiologistes ont pensé que sans avoir recours à des expériences directes, on pourrait déduire ce rapport de la densité même de chacune des humeurs; mais à cause de l'hétérogénéité de ces substances, cette méthode est peu exacte, et ne fournirait que des approximations. Hauksbée, Jurin, Rochon, les docteurs Wollaston, Young, Brewster, et plus récemment M. Chaussat, ont opéré directement, et dans les circonstances où leurs recherches ont eu la même direction, la presque identité des résultats auxquels ils sont parvenus, en atteste l'exactitude. M. Chaussat a trouvé que dans l'homme, le rapport des sinus d'incidence et de réfraction, lorsque la lumière passe de l'air dans les différens milieux qui constituent l'œil, était exprimé par les nombres suivans: la cornée, 1,33; la capsule crystalline, 1,339; l'humeur aqueuse, 1,338; l'humeur vitrée, 1,339; le crystallin en

prenant les couches extérieures, 1,338; la partie moyenne, 1,395; et enfin le noyau ou la portion la plus compacte, 1,420; d'où résulterait pour valeur moyenne, 1,384.

Si l'on connaissait avec autant d'exactitude la courbure des diverses humeurs de l'œil, il serait facile d'assigner la route que suit la lumière en traversant cet organe, et pour compléter la théorie physique de la vision, il ne resterait donc plus qu'à constater si, en arrivant sur la rétine, les rayons lumineux sont exempts de toute coloration dépendante de leur inégale réfrangibilité. C'est effectivement au premier aspect, ce que semblerait indiquer la manière dont nous voyons les objets. Mais en réfléchissant combien le globe oculaire a peu de profondeur, combien la pupille est étroite quand on est exposé à une vive lumière, et surtout en ne perdant pas de vue certains résultats qui sont des conséquences immédiates de l'observation; l'achromatisme de l'œil ne paraît plus être une condition aussi indispensable, et l'on conçoit que sans lui la vision peut encore être très-nette. Cette opinion émise par d'Alembert, et suivie par quelques autres personnes, serait, à la vérité, tout aussi difficile à prouver que la précédente, et en ramenant la question à ses véritables élémens, nous verrons que, si elle n'est pas insoluble, au moins jusqu'à présent elle est indécise.

A une époque où l'autorité de Newton faisait regarder la découverte des lunettes achromatiques comme impossible, Euler pensa que puisque nous ne voyons pas le bord des objets irisés, il fallait que la structure compliquée de l'œil eût pour but de détruire l'aberration de réfrangibilité (t. XXIX, p. 148), et il crut que l'on pourrait, en imitant autant que possible la disposition de cet organe, résoudre un problème auquel devaient sous plus d'un rapport, s'intéresser tous les géomètres. Les calculs de Klingenstiern, et surtout les expériences de Dollon, montrèrent la réalité de cette supposition, et bientôt même dans sa dioptrique Euler prouva qu'en choisissant convenablement les courbures sphériques des verres, on pourrait aussi corriger, au moins en grande partie, l'aberration de sphéricité, correction pour laquelle Descartes avait conseillé l'usage des verres convexes elliptiques, courbure qui, relativement aux faisceaux parallèles dirigés dans le sens de l'axe, détruit en effet l'aberration de sphéricité (Montucla, *Hist. des math.*, tom. 2, pag. 197). Cette remarque est, d'ailleurs, ici d'autant mieux placée, qu'en comparant les axes de l'ellipsoïde de révolution dont la cornée du cheval fait partie, avec la puissance réfractive de la même substance que précédemment il avait déterminée; M. Chaussat a trouvé des valeurs qui ont exactement entre elles la relation indiquée par Descartes pour détruire l'aberration de sphéricité.

Si l'on pouvait juger d'après de simples inductions, la fonction achromatique de l'œil paraîtrait une vérité incontestable; mais pour rendre une proposition évidente, il faut des preuves directes et non des probabilités : or nous n'en avons réellement aucune, et ainsi que nous l'avons déjà dit, la nécessité de cet achromatisme n'est point prouvée, puisqu'en arrivant au fond de l'organe la dispersion de la lumière est si petite, qu'on peut raisonnablement la croire inappréciable. Dire que la nature toujours bienfaisante, toujours prévoyante, a dû donner à nos yeux toute la perfection imaginable, c'est établir en principe ce qu'il s'agit de démontrer; d'ailleurs cette perfection elle-même doit-elle être absolue, ou seulement en rapport avec notre susceptibilité, et s'il en était ainsi, ne faudrait-il pas avant tout connaître les limites de cette susceptibilité? or, plusieurs raisons nous portent à croire qu'elle n'est pas aussi grande qu'on a bien voulu l'imaginer. En effet, parmi les nombreuses et fréquentes affections que présente l'organe de la vue, il n'en est aucune qui fasse paraître les objets irisés. Ainsi il faut que la nature qui souffre des yeux myopes et presbytes, ait eu soin en les formant de conserver à la courbure de chacune des humeurs les proportions qui constituent l'achromatisme; mais pour remédier aux défauts que nous venons d'indiquer, on fait usage de verres qui dispersent la lumière, et cependant, lors même qu'ils sont d'un court foyer, pourvu qu'on évite les rayons qui ont passé vers leurs bords, la couleur des objets n'en paraît pas sensiblement altérée. L'œil, ainsi que les autres organes des sens, reste donc insensible à de trop faibles impressions, et par conséquent, faute d'en avoir la conscience, il peut tolérer une légère aberration de réfrangibilité dont la correction est possible, peut-être même probable, mais non pas évidente pour les yeux de l'homme, et à plus forte raison, pour ceux de certaines classes d'animaux chez lesquels cette partie de leur organisation a été moins bien étudiée.

Nous abandonnons donc une question délicate que l'expérience et le calcul parviendront sans doute un jour à résoudre, et si nous ne pouvons entrer dans tous les développemens que devrait comporter la fonction optique de l'œil, nous allons d'une manière générale en exposer le mécanisme, dont on n'a eu des notions exactes qu'à la fin du seizième et au commencement du dix-septième siècle. Maurolic en 1575, connut assez bien les fonctions du crystallin; quelques années plus tard J. B. Porta crut pouvoir comparer l'œil à une chambre obscure, mais il se trompa grossièrement en assignant au crystallin l'emploi de recevoir les images, ainsi que le fait la muraille ou le carton mobile dans une chambre obscure. Kepler en 1604, alla beaucoup plus loin, et dans un ouvrage

intitulé : *Astronomiæ pars optica seu paralipomena in Vitellionis opticam*, il s'explique clairement sur les usages du crystallin et de la rétine; il connut l'existence des images qui se peignent sur cette membrane, leur inversion, et les causes de leur netteté et de leur confusion : or c'est encore, à fort peu de chose près, ce que nous savons bien aujourd'hui (Montucla, *Hist. des math.*).

Lorsque l'on regarde un objet, chacun des points de sa surface doit être considéré comme le sommet d'un cône de lumière dont la base est appuyée sur la cornée; parmi ces cônes, il en est un dont l'axe se confond avec l'axe optique de l'œil, c'est-à-dire, avec la droite, autour de laquelle on conçoit que devraient tourner les courbes génératrices des surfaces qui terminent chacun des milieux dont est composé cet organe. Cet axe étant perpendiculaire au sommet de toutes les courbes, pénètre dans l'œil sans éprouver de réfraction, tandis que les autres rayons émanés du même point s'infléchissent de plus en plus en traversant la cornée, l'humeur aqueuse, le crystallin et le corps vitré, puis finissent par se réunir autour de leur axe à l'instant où celui-ci parvient sur la rétine. Pour concevoir cette inflexion successive des rayons de la lumière, il suffit de se rappeler la description de l'œil, et les valeurs des nombres qui indiquent la faculté réfringente de ses humeurs.

La cornée est convexe, par conséquent les perpendiculaires menées aux différentes parties de sa surface, naissent d'un point commun situé dans l'intérieur de l'organe et placé sur son axe; or, puisqu'en traversant la cornée, les rayons lumineux doivent, d'après les lois de la réfraction, se rapprocher de la perpendiculaire, ils deviennent nécessairement moins divergens, ou même convergens lorsqu'avant de pénétrer dans l'œil ils ont eu à parcourir un espace considérable. En passant de la cornée dans l'humeur aqueuse, et de celle-ci à travers les différentes couches de crystallin, la disposition des perpendiculaires et l'accroissement gradué du pouvoir réfringent, indiquent assez que la déviation de la lumière doit continuer dans le même sens, mais par des degrés insensibles puisqu'il n'y a qu'une différence assez légère entre les nombres 1,33, 1,338, 1,338, 1,395, 1,420, qui expriment les rapports des sinus, des angles d'incidence et de réfraction lorsque la lumière passe de l'air dans la cornée, l'humeur aqueuse et le crystallin. Relativement à celui-ci, il est une remarque importante, sa densité diminuant depuis le centre jusqu'à la surface, les rayons en le traversant ne suivent pas une direction rectiligne, mais décrivent une courbe dont il faudrait chercher les élémens; d'une part, dans la manière dont varie la densité des couches

successives de cette espèce de lentille, et de l'autre dans la disposition de ses surfaces antérieure et postérieure : car presque toujours, ainsi que nous l'avons dit, cette dernière est plus convexe que l'autre.

Pour apprécier les avantages d'une semblable disposition, il faut ne pas perdre de vue que toute surface réfringente est en même temps réfléchissante, et qu'en général le nombre des rayons repoussés est d'autant plus grand, que la différence du pouvoir réfractif des surfaces contigües est elle-même plus considérable. Or, depuis la cornée jusqu'au fond de l'œil les changemens ont lieu avec une extrême lenteur, en sorte que la lumiere passe complétement de la cornée dans l'humeur aqueuse, de celle-ci dans le crystallin, et enfin du crystallin dans l'humeur vitrée. De là il résulte que non-seulement l'image formée sur la rétine a plus de vivacité, mais encore qu'elle a plus de netteté; car si en changeant de milieu, il s'opérait des réflexions partielles, quelques portions de la lumière renvoyées d'abord par la face antérieure du crystallin, pourraient l'être de nouveau par la surface postérieure de la cornée, et rentrer dans l'œil en suivant des directions qui ne leur permettraient plus de converger sur la rétine avec les rayons qui n'ont subi d'autre influence que celle de la réfraction. Quant à l'inégale courbure des deux faces du crystallin, on pourrait avec raison supposer qu'elle contribue à corriger l'aberration de sphéricité; mais la fonction de l'iris est à cet égard beaucoup plus évidente, puisque ce diaphragme intercepte tous les rayons, qui, dirigés très-obliquement sur la cornée, viendraient trop promptement converger sur l'axe, et par conséquent former sur la rétine une diffusion analogue à celle qui entoure l'image produite en arrière d'un verre convexe d'une trop grande ouverture. La situation de l'iris dans l'intérieur de l'œil, et surtout sa dilatation ou son resserrement, suivant que l'on regarde des objets éloignés ou rapprochés, obscurs ou fortement éclairés, sont parfaitement d'accord, avec l'usage que nous lui attribuons ici. En effet, l'une lui permet d'agir à peu près également sur les faisceaux les plus voisins et les plus éloignés de l'axe, et l'autre en proportionnant l'ouverture de la pupille à la vivacité de la lumière, diminue d'autant plus l'aberration de sphéricité qu'elle pourrait être plus nuisible.

Pour que la convergence d'un faisceau de lumière qui passe de la couche la moins dense du crystallin dans le corps vitré, devînt encore plus considérable, il serait nécessaire que celui-ci eût comparativement un moindre pouvoir réfringent; or les valeurs que nous avons données, d'après M. Chaussat, semblent indiquer le contraire; à la vérité la différence entre les

nombres, 1,338 et 1,339 est si légère, qu'on peut ne pas en tenir compte, puisqu'elle se trouve réellement dans la limite des erreurs que comportent ces sortes de déterminations.

Il est donc très-probable que la lumière sort du crystallin et pénètre dans l'humeur vitrée sans éprouver une déviation sensible. Néanmoins, si l'on regardait comme exacte la table que Monro a donnée de la densité des humeurs de l'œil de bœuf, et que, l'on supposât leur force réfringente proportionnelle à leur densité, alors on serait conduit à un résultat un peu différent; car il faudrait admettre qu'en sortant du crystallin, la lumière est légèrement réfractée, et s'écarte un peu de la perpendiculaire, menée au point d'incidence sur la surface du corps vitré, opinion qui est assez généralement admise, bien qu'il n'y ait pas à cet égard de nécessité évidente.

Il faut répéter pour chacun des points dont est composé la surface visible d'un objet, ce que nous avons dit relativement au point placé dans la direction de l'axe optique; seulement aucun des filets qui composent ce grand nombre de cônes lumineux ne traverse perpendiculairement les humeurs réfringentes de l'œil, en sorte qu'ils n'ont réellement pas d'axe, au moins dans le sens que nous avons donné à ce mot, c'est-à-dire, que tous les rayons sont indistinctement réfractés par la cornée et les autres milieux. Cependant il existe un point que l'on nomme centre optique du crystallin; il est placé sur l'axe de cette lentille, et jouit de cette propriété remarquable, que le rayon de chaque faisceau auquel il livre passage, éprouve de l'un et de l'autre côté de l'axe principal des inflexions inverses; en sorte qu'il parvient au fond de l'œil, comme si réellement il n'avait pas été réfracté; or, on prend ce rayon pour l'axe, autour duquel viennent se réunir sur la rétine, tous les autres filets de lumière qui ont avec lui une origine commune.

On conçoit donc d'après cela que nous voyons chaque point d'un objet, au moyen de deux cônes de lumière, dont l'ouverture de la pupille est la base commune; le sommet du premier de ces cônes, que nous nommons *objectif*, répond au point visible; et le sommet du deuxième appelé *cône oculaire*, touche la rétine, et y retrace l'image du point, d'où les rayons sont primitivement émanés. Quant à la manière dont s'effectue la vision de l'objet entier, elle est produite par une pyramide de lumière dont il est la base, et qu'il faut regarder comme formée par une infinité de cônes, dont les axes s'entre-croisent dans le lieu que nous avons nommé centre optique du crystallin, divergent ensuite et forment une seconde pyramide semblable à la première, dont la base est

appuyée sur la rétine, et y dessine avec une étonnante précision et dans une situation renversée, la figure des corps que l'on regarde, résultat que l'on peut d'ailleurs vérifier au moyen de l'expérience suivante : on pratique dans un vollet un trou circulaire, d'environ six lignes de diamètre, et on applique contre cette ouverture la partie antérieure de l'œil d'un bœuf récemment tué, et dont la sclérotique a été suffisamment amincie pour être rendue semi-transparente; alors on voit les objets extérieurs représentés au fond de l'œil, dans une situation renversée, et avec des dimensions d'autant plus petites qu'ils sont plus éloignés.

Pour que cette peinture, dont la grandeur varie à mesure que l'objet se rapproche ou s'éloigne, conserve de la netteté il faut que dans tous les cas, les sommets des cônes oculaires touchent immédiatement la rétine; or, cette condition ne saurait être remplie si le foyer de l'œil était invariable; car il arrive nécessairement ici ce que l'on observe à l'égard d'un verre lenticulaire, c'est-à-dire, que le foyer recule à mesure que l'objet s'approche, et réciproquement. A la vérité, comme la vision distincte ne saurait avoir lieu au-delà de certaines limites, l'œil n'a besoin que de se prêter à de légers changemens, dont il serait d'ailleurs facile, suivant les circonstances, de calculer l'étendue. Mais cette mobilité existe-t elle réellement? Il faut avouer que jusqu'à présent l'observation n'a encore fourni aucun renseignement certain : plusieurs anatomistes ont pensé que l'action simultanée des muscles de l'œil pouvait, en pressant cet organe contre le fond de l'orbite, augmenter la saillie de la cornée, et par conséquent aussi, d'une part rendre plus considérables les déviations qu'elle fait subir aux rayons qui la rencontrent obliquement, et de l'autre diminuer la profondeur du globe oculaire. Le docteur Thomas Young, par des expériences décisives et susceptibles de faire reconnaître les moindres changemens, a constaté qu'en regardant des objets placés à des distances très-différentes, la forme de la cornée ne subissait aucune altération appréciable. On a aussi imaginé que le crystallin pouvait se déplacer, et qu'en s'approchant ou s'éloignant du fond de l'œil il lui permettait, sans changer de dimensions, de voir également bien à des distances très-variables. La disposition du crystallin ne paraît en aucune sorte favoriser cette assertion; il est fixement retenu à sa place, et d'ailleurs on n'y decouvre aucun organe susceptible de le mouvoir. Enfin d'autres explications tout aussi peu satisfaisantes et moins probables ont encore été essayées; nous ne les passerons point en revue, et, en reconnaissant qu'il est indispensable que l'œil puisse par une modification quelconque, s'adapter aux distances variables des objets, nous avouerons

que parmi les nombreux moyens qui pourraient lui donner cette faculté, nous ignorons celui auquel la nature a réellement eu recours.

Comme les limites de la vision distincte ne sont pas les mêmes chez tous les individus, il serait impossible d'en fixer la mesure d'une manière absolue, et à cet égard le terme moyen auquel on s'est arrêté, celui que l'expérience a montré convenir au plus grand nombre, donne environ huit pouces pour la moindre distance à laquelle on puisse regarder un objet. Lorsqu'il est plus rapproché de l'œil, la divergence des cônes objectifs est trop grande, et à moins de rétrécir la pupille ou de faire usage d'un verre lenticulaire, l'image formée sur la rétine manque de netteté. La grandeur des corps ne change absolument rien à cette disposition ; tous sans distinction doivent être placés à cette distance ; mais comme l'étendue de l'image tracée au fond de l'œil augmente à mesure que les objets sont moins éloignés, il arrive qu'en regardant à la vue libre ceux qui ont de très petites dimensions, on se trouve dans cette singulière alternative ou de les voir indistinctement en les considérant de trop près, ou de n'en prendre qu'une idée imparfaite, parce qu'en les plaçant à la portée ordinaire de la vue, leur représentation n'occupe sur la rétine qu'un espace imperceptible. On conçoit, au reste, que sous ce rapport la sensibilité de l'organe, la couleur du corps et la manière dont il est éclairé doivent faire naître des différences très-marquées, car l'énergie d'une sensation dépend de l'étendue et de la vivacité des impressions reçues, et la dernière de ces deux conditions est toujours en rapport avec la sensibilité de l'organe et l'activité du stimulant qui le sollicite : ici se placeraient naturellement les diverses considérations relatives à l'emploi de toutes les espèces de microscopes. *Voyez* ce mot.

A l'égard des vues qui naturellement ou par accident restent en deçà ou dépassent la limite que nous venons d'assigner, lorsque la différence est peu considérable, on peut n'en pas tenir compte ; mais quand elle est trop prononcée, pour que la vision soit distincte, on est obligé, dans le premier cas, de regarder les objets de très près, et dans le second, il faut les éloigner considérablement : ces deux extrêmes constituent les vues myopes et presbytes auxquelles on remédie par l'usage des verres convexes et concaves (*Voyez* LUNETTES, MYOPES et PRESBYTES). Au surplus, l'art ne parvient pas uniquement à corriger quelques-uns des défauts de la vue, il supplée encore à son insuffisance en faisant apercevoir au moyen des télescopes les objets que leur éloignement rend invisibles, non pas en affaiblissant, comme on le croit en général, la clarté de l'image qui est sur la rétine, mais en diminuant son étendue ; car en

supposant l'objet toujours également éclairé et l'ouverture de la pupille constante, il est facile de prouver que la lumière qui pénètre dans l'œil se répand sur une surface d'autant plus petite que son intensité est moins considérable, ensorte que si l'on fait abstraction de la résistance des milieux, dont l'influence est d'ailleurs toujours très-faible, la clarté de l'image ne change réellement pas.

La symétrie que l'on remarque entre les parties droite et gauche du corps porterait à croire que chez un même individu les deux yeux doivent avoir une parfaite identité; il n'en est cependant point ainsi, et l'expérience montre que chez beaucoup de personnes un œil diffère essentiellement de l'autre, soit relativement à la sensibilité, soit relativement aux limites de la vision distincte : ainsi on peut être myope d'un côté et presbyte de l'autre. Quelquefois la configuration de l'un des yeux est tellement vicieuse, que l'usage des verres ne saurait y remédier, et il est très-probable que c'est alors dans les irrégularités de la courbure des humeurs réfringentes qu'il faut chercher la cause de ce défaut irremédiable. Le plus souvent il est vrai, on ne remarque pas des différences aussi caractérisées, et il n'existe entre la force respective des deux yeux qu'une nuance dont on ne s'apercevrait peut être jamais, si des circonstances particulières ne forçaient point à y porter une attention spéciale; c'est d'ailleurs à cette inégalité de force que Buffon (*Hist. nat.*, tom. XIX, page 445, édit. de Dufart), a cru pouvoir attribuer le strabisme (*Voyez* ce mot), qui survient lentement, car il en est un dont on est quelquefois subitement attaqué et qui est accompagné de cette circonstance remarquable, qu'alors les objets paraissent doubles au moins pendant quelque temps (*Voyez* DIPLOPIE).

Quand la lumière, infléchie par les humeurs réfringentes de l'œil, est parvenue sur la rétine, la fonction optique de cet organe est accomplie, et le physicien aurait terminé sa tâche s'il voulait se borner à suivre la marche des rayons, mais les images tracées au fond de l'œil font naître en nous des idées, et rien n'est sans doute aussi propre à piquer la curiosité que de chercher à démêler quelle espèce de relation subsiste entre les impressions produites et les conséquences qui en découlent. Cette recherche délicate a longtemps occupé l'esprit des philosophes, et nous allons tâcher de faire connaître les résultats auxquels ils sont définitivement parvenus, sans néanmoins entreprendre d'exposer et à plus forte raison de discuter les nombreuses opinions qui ont tour à tour été admises et rejetées.

II. *De la vue.* 1°. *Quel est l'organe immédiat de la vue?* Quand on réfléchit que la rétine est formée par l'expansion de la partie pulpeuse du nerf optique, ou que c'est du moins une mem-

brane particulière dans laquelle se distribue ce nerf, l'analogie porte à croire qu'elle doit être le siége immédiat de la vue; car dans tous les organes des sens, ce sont évidemment les nerfs qui reçoivent l'impression et la transmettent à l'ame. Cette opinion, admise par Kepler, et en quelque sorte démontrée par Scheiner (*Oculus, seu fundamentum opticum*), n'avait éprouvé aucune contradiction jusqu'à l'époque où Mariotte crut trouver dans une expérience la preuve que c'est la choroïde et non la rétine qui est l'organe immédiat de la vue. Voici en quoi consiste l'observation de Mariotte (*OEuvres de Mariotte*, tom. II, pag. 496). Si, à la hauteur des yeux et contre un mur sombre, on place un petit cercle de papier blanc pour fixer la vue, et qu'ensuite à la distance d'environ deux pieds, à droite et un peu plus bas, on en mette un second, en fermant l'œil gauche et en se tenant d'abord assez près de la muraille, on aperçoit en même temps les deux papiers de l'œil droit; mais en s'éloignant peu à peu sans néanmoins cesser de regarder le premier disque, on trouve une position où l'autre devient invisible, bien que d'ailleurs des objets plus éloignés de la principale mire, puissent encore être facilement aperçus. Enfin, en reculant davantage, on voit reparaître le disque qui momentanément avait disparu.

Suivant Mariotte, cette disparition arrive à l'instant où l'image du papier latéral tombe sur l'endroit où le nerf optique pénètre dans l'œil (Lecat, *Traité des sensations*, tome II, p. 385, Bernouilli, *Comment. pétrop.*, vol. I, p. 314), et beaucoup d'autres physiciens qui ont répété et varié cette expérience de plusieurs manières, sont parfaitement d'accord sur un fait d'où il semble résulter, suivant eux, que la portion de la rétine qui répond au nerf optique est tout à fait insensible. Or, continue Mariotte, si le nerf optique est insensible, comment la rétine, qui en est une expansion, pourrait-elle être l'organe immédiat de la vue? Il faut donc, ajoute-t-il, que ce soit la choroïde, dont la couleur foncée est d'ailleurs beaucoup plus propre à intercepter les rayons lumineux.

On conçoit qu'une opinion aussi nouvelle et surtout aussi contraire aux idées que l'on a généralement sur les fonctions du système nerveux, ne pouvait être reçue sans opposition; en effet, Pecquet et Perrault, en admettant l'expérience de Mariotte, n'en tirèrent cependant pas la même conséquence; l'un attribuait l'effet observé à la présence d'un vaisseau sanguin qui se trouve dans cet endroit de la rétine et intercepte les rayons; l'autre, d'une manière beaucoup moins heureuse, imagina de faire jouer à la choroïde un rôle auquel elle est évidemment très-peu convenable; il suppose la rétine transparente et pense que la choroïde est à son égard ce que le mercure est rela-

tivement à une glace, c'est-à-dire réfléchit la lumière. Or, comme la choroïde manque dans le lieu où s'insère le nerf optique, la rétine se trouve dans cet endroit dans le cas d'un miroir dont on aurait enlevé l'étamage. Une telle explication était certainement un bien faible argument; aussi Lecat, l'un des plus zélés partisans de la nouvelle théorie, en fit sentir l'insuffisance, mais il demeura obstinément attaché à une opinion dont aussi bien que Méry il s'était déclaré le défenseur, et la rétine ne lui parut avoir d'autre usage que de modérer l'impression de la lumière, qui est obligée de la traverser avant d'arriver à la choroïde.

Si l'on envisage cette question sous son véritable point de vue, on sentira combien il est difficile en ces sortes de matières d'arriver avec certitude à la connaissance de la vérité; en effet, la structure anatomique de la rétine et l'expérience de Mariotte fournissent les élémens de cette discussion. D'un côté, l'on affirme que la rétine est éminemment nerveuse, et l'on en conclut qu'elle est le siége de la vue, parce que les nerfs sont les organes essentiels du sentiment; d'un autre côté, parce que la lumière est sans action sur un point de la rétine, on se croit en droit de prononcer que cette membrane est absolument dépourvue de sensibilité : de part et d'autre, ces conséquences présentées comme des raisons de douter, seraient plausibles; offertes comme des certitudes, elles n'en ont point le caractère. Sous le premier rapport, la fonction de l'œil diffère trop essentiellement de celle des autres organes, pour que l'on puisse sans restriction se laisser guider par la seule analogie, quelque forte qu'elle soit d'ailleurs, et dans le second cas, il est une multitude de causes qui, sans agir sur toute la surface d'une membrane, peuvent émousser la sensibilité de quelqu'une de ses parties ; ainsi, sans rien changer aux opinions reçues, ne pourrait-on pas demander si la tache jaune et le trou central de la rétine, nouvellement découverts par Sœmmerring, ne rendent pas compte d'une manière satisfaisante du fait anciennement observé par Mariotte : il est vrai que ce physicien dit positivement que le second papier ne disparait qu'à l'instant où son image rencontre l'insertion du nerf optique. Or, la tache jaune en est écartée d'environ deux lignes, et elle est immédiatement placée sur l'axe même de l'œil (*Rec. périod. de la soc. de santé*, tom. 1, pag. 427), c'est-à-dire dans l'endroit où la vision s'opère avec le plus de netteté; mais jusqu'à quel point peut-on avec certitude déterminer l'endroit où vient se peindre au fond de l'œil l'image d'un objet extérieur; et dans les descriptions anatomiques, même les plus plus délicates, donnet-on toujours aux expressions dont on se sert la valeur que leur assigneraient les géomètres ? Enfin, est-il bien démontré

qu'en répétant l'expérience dont il s'agit avec toute la précision que comportent les nouvelles méthodes expérimentales, on ne trouverait aucun rapport entre la découverte de Sœmmerring et l'observation de Mariotte?

2°. *Pourquoi de deux impressions ne résulte-t-il qu'une seule perception?* Puisque dans chacun de nos yeux il se forme une image des objets que nous regardons, comment se fait-il que cette double impression produise une sensation unique? Aussi longtemps qu'il a fallu ne rendre compte que de ce fait, la tâche des métaphysiciens a été facile à remplir, car toute sensation suppose deux actes, l'*impression* et la *perception*; l'une est seulement relative à l'organe, et l'autre appartient exclusivement à l'ame: or, ces deux opérations peuvent très bien ne pas s'effectuer dans le même endroit. Par exemple, eu égard au sens de la vue, l'impression aurait lieu simultanément sur l'une et l'autre rétine, puis le nerf optique la transmettrait au cerveau et à l'ame par *le sensorium commune*, quelque part enfin où les deux impressions superposées et réunies en quelque sorte par une opération intérieure, produiront une perception unique. La situation des images au fond de l'œil, la disposition anatomique des nerfs optiques, dont il est d'ailleurs si difficile de bien déterminer l'origine, se prêtent volontiers à cette explication, d'où résulterait encore cette autre conséquence, qu'avec les deux yeux on doit voir beaucoup mieux qu'avec un seul. Néanmoins les recherches de Jurin semblent indiquer que la difference est assez légère, puisqu'en supposant deux yeux parfaitement égaux, il la trouve d'un treizième: à plus forte raison doit elle être plus petite encore lorsqu'un œil est plus faible que l'autre, comme il arrive très-fréquemment; nous pouvons cependant assurer que cette différence est sensible.

Pour éviter plutôt que pour résoudre la difficulté que l'on éprouve à se rendre compte d'une perception qui serait le résultat unique de deux impressions, l'auteur d'un mémoire (M du Tour) inséré parmi ceux des savans étrangers (tom. III, page 514), avait avancé, d'après quelques expériences peu decisives, que des deux images peintes dans l'un et l'autre œil, il n'y en a qu'une qui soit efficace sur l'ame. Il est bien aisé de prouver la fausseté de cette assertion, soit au moyen de l'expérience imaginée par M. Rochon (*Mém. sur la méc. et la phys.*, page 86), soit en regardant la flamme d'une bougie à travers deux lames de verre différemment colorées et appliquées l'une sur l'œil droit et l'autre sur l'œil gauche: dans ce cas la lumière que l'on aperçoit a une nuance différente de celle que l'on verrait en regardant avec un œil seulement, et si la sensation que l'on éprouve n'est point telle que semblerait devoir

l'exiger le mélange des couleurs auxquelles les verres donnent passage, il faut en chercher la cause dans la nature de ces couleurs elles-mêmes, et surtout dans la force souvent très-inégale des deux yeux.

Une expérience plus simple que la précédente, et cependant tout aussi propre à montrer la fonction simultanée des yeux, consiste à regarder successivement un objet, d'abord avec un œil, puis avec l'autre; on le voit alors répondre alternativement à deux points différens d'une muraille ou d'un plan que l'on suppose être placé au-delà. En regardant ensuite cet objet avec les deux yeux, il correspond à un nouvel endroit dont la position change avec la force comparative de l'un et l'autre œil; s'ils sont égaux, l'intervalle qui sépare les deux premiers points est partagé en deux parties égales, et dans le cas contraire, l'objet paraît rapproché de la position où on le voyait en le regardant avec l'œil le plus fort. Ainsi, il est bien évident que, dans l'état naturel, les deux yeux contribuent à la vision, car, s'il en était autrement, dans la première expérience la flamme de la bougie aurait la couleur de l'un des verres seulement, et dans la seconde, l'objet répondrait toujours à l'une des positions qu'on lui assigne, quand on ne le voit que d'un œil.

Rien, jusqu'à présent, ne paraît devoir renverser l'hypothèse plausible sur laquelle repose l'explication de la vue simple des objets; mais si pendant que l'on regarde attentivement un corps avec les deux yeux, on en presse légèrement un avec le doigt, de manière à lui faire perdre sa situation habituelle, aussitôt on voit double, et les deux images sont d'autant plus écartées, que le déplacement de l'œil a été plus considérable: cependant le mouvement imprimé au globe oculaire n'a pu s'étendre jusqu'aux parties situées dans l'intérieur du crâne; et par conséquent celle que l'on pourrait croire destinée à la perception, n'ayant subi aucun changement, la coïncidence devrait avoir lieu comme précédemment, ce que l'expérience est loin de justifier. On observe la même chose dans le strabisme. Lorsqu'il vient subitement, les objets paraissent doubles, mais, ce qui est bien remarquable, peu à peu: tout en continuant de loucher, on finit par les revoir simples aussitôt que l'organe a eu en quelque sorte le temps de se faire une nouvelle éducation. (*Voyez* STRABISME, tome LIII, page 27). Cette observation est, sans contredit, l'une des plus grandes objections que l'on puisse faire à une explication qui est cependant plausible sous plus d'un rapport, et à laquelle on a cru devoir substituer une opinion, qui elle-même n'est pas exempte de difficultés, quoique presque généralement admise. En effet, c'est peut-être donner trop d'in-

fluence à l'éducation possible d'un organe, que de supposer que nous commençons par voir les objets doubles, et que c'est le toucher qui, avec le temps, parvient à dissiper cette illusion : d'ailleurs on a réussi à faire jouir de la vue des aveugles nés, et malgré la difficulté de leur faire rendre compte des sensations qu'ils ont alors éprouvées, on a cependant pu se convaincre que d'abord ils n'avaient point vu les objets doubles.

Cet essai infructueux qui aurait semblé devoir ruiner la nouvelle théorie, ne lui a porté aucune atteinte, et le désir d'expliquer la diplopie des strabites, a prévalu sur toute autre considération; ainsi, nous le répétons, communément on croit que les enfans voient d'abord les objets doubles, mais que peu à peu le toucher leur apprend à les juger simples, toutes les fois que l'impression a lieu sur les parties correspondantes de l'une et l'autre rétine; c'est-à-dire, sur les parties habituées à être simultanément impressionnées, car il ne faut point ici attacher au mot correspondance l'idée de symétrie que comporte cette même expression, quand on en fait usage relativement à quelque autre organe. Ainsi, les doigts de l'une et l'autre mains se correspondent mutuellement : si donc l'on avait deux corps tout à fait semblables, et que l'on voulût les mettre symétriquement en rapport, l'un avec la main droite et l'autre avec la main gauche, toutes les deux étant placées de la même manière, il faudrait donner à ces corps une position à laquelle ne répondrait, en aucune sorte, la manière dont les images sont représentées au fond de l'œil. Supposons, par exemple, qu'un observateur placé en face d'une flèche couchée horizontalement, la regarde avec attention, et dirige l'axe de ses yeux vers la partie moyenne, celle-ci ira se peindre sur des points correspondans de l'une et l'autre rétines ; c'est-à-dire, à l'endroit où répond l'axe optique ; mais il en sera tout autrement des extrémités : dans l'un des yeux, le fer de la flèche répondra à la portion de la rétine située du côté du nez, et dans l'autre, cette même partie sera au contraire représentée sur la portion de la rétine tournée vers la paroi externe de l'orbite, en sorte que si l'on faisait glisser parallèlement les deux images, elles finiraient par se superposer ; or, c'est ce qui n'arriverait point, si, dans le cas d'un contact symétrique avec les organes du toucher, on voulait faire la même expérience. Ainsi, nous le répétons, relativement aux rétines, il faut entendre par points correspondans ceux qui ont contracté l'habitude d'être simultanément *influencés*; par conséquent dans le strabisme volontaire ou accidentel, comme la position ordinaire de l'œil est changée, la condition indispensable pour que la vue soit simple n'est plus remplie, et les objets paraissent doubles jusqu'à

l'instant où un long usage a en quelque sorte rétabli l'harmonie entre les parties discordantes.

Cette explication qui plaît par sa simplicité, et dont on se contente, faute de mieux, céderait probablement la place à une théorie fondée : 1°. sur l'examen des causes les plus ordinaires du strabisme naturel ; 2° sur l'usage très-fréquent d'un grand nombre de personnes qui, à leur insu, ne regardent habituellement, ou même ne peuvent regarder que d'un œil ; 3°. sur l'obligation où nous sommes, et la faculté dont nous jouissons de donner à volonté à nos yeux une disposition appropriée à la distance des objets que nous voulons regarder ; 4°. enfin sur cette propriété si remarquable de l'organisation de rester insensible à une faible impression, quand il en existe une plus forte, susceptible de fixer l'attention. Les limites d'un article où il s'agit de faire connaître les opinions reçues, plutôt que celles que l'on peut avoir, nous empêchent d'entrer dans les développemens auxquels pourrait donner lieu chacun de ces titres considérés d'abord isolément, puis collectivement.

3°. *Comment, l'image des objets étant renversée sur la rétine, les voyons-nous cependant dans leur véritable situation?* Si les philosophes ont éprouvé de grandes difficultés pour concevoir comment nous pouvons ne pas voir les objets doubles, ils ont également été embarrassés pour se rendre compte de leur situation apparente. A raison de l'entrecroisement que les rayons éprouvent en traversant la pupille, l'image des corps que nous regardons est peinte au fond de nos yeux, dans une situation renversée ; cette image est la cause prochaine de la sensation que nous éprouvons, et cependant les objets nous paraissent droits, c'est-à-dire, dans la situation qu'ils ont réellement. Cette contradiction a retardé la découverte du mécanisme par lequel s'opère la vision ; car, ainsi que nous l'avons dit, elle pensa arrêter Képler, comme déjà elle avait arrêté Maurolic et Porta.

En suivant la série des raisonnemens auxquels se livre Condillac (*Trait. des sensat.*), il serait difficile de ne pas adopter une explication qui a tous les caractères de l'évidence. Cet illustre philosophe suppose une statue convenablement organisée et intelligente, à laquelle on donnerait d'abord la vue, puis le sens du toucher, et la faculté de se mouvoir. A peine aurait-elle ouvert les yeux à la lumière, qu'elle verrait les couleurs confusément ; mais en fixant son attention sur quelques-unes, elle parviendrait bientôt à les distinguer et à les reconnaître. Cependant rien ne lui apprendrait encore que la cause occasionelle de la sensation qu'elle éprouve est hors d'elle ; dès-lors elle serait portée à la considérer comme une

simple modification, ou plutôt comme une manière d'être qu'elle a éprouvée. En un mot, « cette statue serait toutes les couleurs qu'elle voit, mais plus particulièrement la couleur qu'elle regarde. »

Aussitôt qu'au sens de la vue on ajoute celui du toucher, les choses prennent une autre face, car en portant les mains sur son propre corps, et sur les objets extérieurs, la statue ne tarde point à découvrir qu'ils ont été l'origine de sa première sensation : à la vérité elle ne voit pas plus qu'auparavant les corps hors d'elle-même, mais elle juge qu'ils y sont placés, et ce jugement est si fréquemment renouvelé, qu'il finit par s'identifier avec la sensation. Jusque-là l'idée de la distance n'existe pas encore pour cet être ignorant, ses yeux touchent les corps comme sa main pourrait les toucher, mais il est assuré qu'ils sont placés hors de lui, et cette conviction une fois acquise suffit pour lui procurer des notions exactes, puisqu'il rapporte chaque partie de l'objet à l'extrémité du rayon intermédiaire qui lui en apporte l'image. Il ignore la longueur de ce rayon, mais il ne doute point de son existence, et c'est tout ce dont il a besoin pour connaître la vraie situation des corps, car il se trouve absolument dans le cas de l'aveugle supposé de Descartes, qui, à l'aide des bâtons qu'il tient à la main, et dont il connaît les directions, juge de la position des obstacles qu'il rencontre; comparaison ingénieuse et juste, qui représente et explique, autant qu'il est possible de le faire, l'une des circonstances les plus remarquables de la fonction optique de l'œil. Dire que les aveugles-nés, auxquels on a donné l'usage de la vue, n'ont pas aperçu d'abord les objets renversés, ce n'est point détruire l'explication de Condillac; car longtemps avant de subir l'opération qui les a fait jouir de la lumière, le toucher leur avait appris qu'il existait des corps extérieurs, ce qui seul a suffi pour leur faire voir les objets dans leur situation naturelle; et en disant que ces objets leur touchaient les yeux, ils ont, dans la circonstance où ils se trouvaient, confirmé autant que possible, l'assertion du disciple de Locke.

4°. *Comment jugeons-nous par la vue de la forme, de la grandeur, et de la distance des corps?* La vue ne nous fait pas uniquement connaître l'existence des corps, mais elle nous donne aussi des notions relatives à leur forme, à leur grandeur, et à leur distance. Ces connaissances ne peuvent être que le fruit de l'éducation, et c'est encore au toucher que l'œil en est redevable. Il est vrai qu'indépendamment de ce sens, nous pourrions peut-être acquérir l'idée d'une surface limitée, mais nous ne saurions avoir la conscience de la solidité des corps. Par exemple, en regardant une sphère sous tous les aspects

possibles, comment parvenir à reconnaître que tous les points de la surface de ce solide sont également éloignés d'un centre commun; et lorsque dans nos yeux il n'existe que l'image d'un cercle inégalement éclairé, qui pourrait, en l'absence du toucher, nous apprendre que cette diversité de nuances dépend de l'inclinaison des élémens de la surface sphérique. Qu'un géomètre guidé par les notions que lui fournit la connaissance des autres corps, conçoive et décrive un solide dont il découvrira ensuite toutes les propriétés sans l'avoir touché, sans même l'avoir vu, c'est uniquement faire un nouvel usage des matériaux qu'il avait à sa disposition: mais se former une idée de la solidité géométrique d'un corps sans en avoir jamais touché aucun, ce serait une sorte de création dont on sentira toutes les difficultés par celles que l'on éprouve, lorsqu'à l'aide des figures les mieux exécutées, on cherche à faire saisir des formes géométriques régulières peu compliquées, à des personnes dont l'œil, le tact et le jugement sont déjà exercés. Cependant, la vue de ces représentations, quand elles sont très-exactes, dessine au fond de l'œil une image tout-à-fait semblable à celle que ferait naître l'objet lui-même, vu successivement sous tous les aspects.

Si en pareille matière on pouvait donner comme des preuves, les actions auxquelles nous sommes, pour ainsi dire, irrésistiblement entraînés, il suffirait d'observer ce que fait une personne qui veut examiner avec attention un solide dont il lui importe d'étudier la configuration: les yeux ne lui suffisent pas; la forme seule du corps l'intéresse, et cependant elle veut le toucher; non pour y découvrir de nouvelles propriétés, non pour justifier les connaissances qu'elle a déjà acquises, mais afin de suppléer à l'insuffisance de l'œil. Cet organe ne lui ferait voir que successivement des parties dont il saisirait mal la position respective, sans le secours du tact, qui, dans cette circonstance difficile, fait ce que, dans les cas les plus simples, il avait primitivement été obligé de faire à une époque où l'œil n'avait encore acquis aucune expérience.

Dans l'homme qui vient de naître, la destruction de la membrane pupillaire ne suffit pas pour rendre la vision distincte possible; il faut encore que l'éducation de l'organe ait lieu: or cette éducation se fait lentement, et tout à fait à notre insu: aussi lorsqu'une fois nous savons regarder, nous oublions volontiers qu'il nous a fallu l'apprendre; et le raisonnement peut seul faire remonter jusqu'à ces premiers temps. En effet les expériences tentées sur des aveugles-nés, n'ont encore fourni que des renseignemens fort inexacts; ils voient confusément, ils ne savent évaluer ni les grandeurs ni les distances; mais les conditions dans lesquelles ils sont placés, les questions dont on les accable, et surtout le tact qui, chez eux, est

ordinairement très-délicat, leur donne un immense avantage sur l'enfant, dont tous les sens sont encore vierges. L'aveugle qui commence à voir forme déjà des jugemens, tandisque pour notre instruction, il serait à désirer qu'il n'éprouvât que des impressions.

Nous jugeons de la grandeur des corps peu volumineux par l'étendue de l'espace qu'ils occupent, quand nous les mettons en contact avec l'organe du toucher; il semblerait donc, par analogie, que nous devrions évaluer de la même manière la grandeur des objets que nous voyons, c'est-à-dire, d'après les dimensions de l'image qu'ils forment sur la rétine. Cependant il n'en est point ainsi, un homme est placé devant nous, et la distance qui nous en sépare, devient successivement deux, trois, et quatre fois plus considérable. La peinture qui est au fond de notre œil, décroît dans la même proportion, et sa taille ne paraît cependant pas diminuée. L'étonnement que peut causer ce résultat singulier, disparaîtra si l'on réfléchit que dans ce cas, ainsi que dans beaucoup d'autres, nous ne prononçons pas uniquement d'après l'étendue de l'impression formée sur la rétine, mais encore d'après le sentiment que nous avons de la distance à laquelle le corps se trouve placé; en un mot, sans le savoir, nous formons un jugement au lieu de nous borner à exprimer ce que notre œil ressent, et cela est si vrai que dans toutes les circonstances où il nous est impossible d'évaluer les distances, nous estimons la grandeur des corps d'après l'ouverture de l'angle optique, sous lequel nous les apercevons; c'est-à-dire d'après l'écartement des deux lignes qui rasent leurs extrémités opposées, et viennent s'entrecroiser au centre de la pupille. Ainsi le soleil et la lune nous paraissent avoir la même grandeur, malgré l'énormité de leur différence. Dans presque tous les instrumens d'optique, nous ignorons où est l'image réelle ou virtuelle que nous regardons; et le grossissement résulte de la manière dont ces appareils modifient l'ouverture de l'angle visuel. Enfin un grand nombre d'illusions auxquelles il nous est impossible de nous soustraire, n'auraient pas lieu si nous parvenions à découvrir quel est l'intervalle qui nous sépare des tableaux ou du fantôme que nous apercevons. Aussi c'est dans l'art de dissimuler cette distance, que consiste une grande partie du talent du peintre.

Comment pouvons-nous acquérir le sentiment des distances? On a dit que dans le cas où les objets sont peu éloignés, la plus ou la moins grande divergence des rayons dont est composé chaque cône objectif, exigeait de l'œil une disposition appropriée, qui lui faisait sentir l'espace que la lumière avait dû parcourir avant de lui arriver. Relativement aux distances plus considérables, on a prétendu que l'inclinaison des axes opti-

ques servait au même usage, et l'on a cru en trouver la preuve dans la difficulté qu'éprouve une personne habituée à voir avec les deux yeux, lorsqu'elle veut avec un seul œil évaluer les distances. Sans prétendre rappeler les nombreuses discussions qui ont eu lieu à cet égard, sans vouloir contester à chacune de ces deux causes l'influence qu'elle peut avoir, nous demanderons si un borgne qui pourrait subitement faire usage de ses deux yeux, ne serait pas encore plus embarrassé. D'ailleurs, peut-on croire que les directions suivant lesquelles nous sommes accoutumés à percevoir une impression, puissent être changées, sans qu'il en résulte quelque modification dans la manière dont nous sommes affectés. Enfin est-il donc nécessaire de chercher l'origine de la faculté que nous avons de juger les distances, ailleurs que dans la manière dont nous apprenons à voir.

Nous touchons un corps, et en promenant nos mains sur toute l'étendue de sa surface, nous concevons de sa grandeur, une idée que nous transportons à l'image qui est sur notre rétine; car nous savons, à ne point en douter, qu'elle est celle du corps que nous avons touché. En nous éloignant de cet objet, les dimensions de l'image deviennent plus petites; mais le souvenir de ce que nous avait appris l'organe du toucher subsiste encore, et comme à raison des mouvemens qu'il nous a fallu faire, nous avons la conscience de l'espace que nous avons parcouru, il en résulte qu'après avoir mille fois répété cette expérience, et nous être bien assurés que la grandeur des corps ne varie pas, nous finissons par ne plus nous occuper de la grandeur de l'image, si ce n'est quand nous voulons évaluer les distances, ce dont il est bien aisé de se convaincre, en demandant à l'homme le moins instruit pourquoi il juge qu'un corps dont les mouvemens sont incertains s'éloigne, il répondra, que c'est parce qu'il paraît de plus en plus petit. Chez nous cette habitude est même si forte, que dans les expériences de fantasmagorie, nous ne pouvons nous garantir de l'illusion, malgré l'inexactitude des moyens auxquels on a recours pour la produire. Une image fort petite et très-brillante, paraît sur une toile transparente, elle grandit peu à peu et finit par acquérir des dimensions gigantesques; le spectateur trompé qui, dans le premier instant, la jugeait très-éloignée, croit qu'elle se rapproche de lui jusqu'à le toucher: cependant elle est toujours restée à la même distance, et la clarté qui d'abord était très-vive a diminué graduellement, tandis que l'inverse aurait dû avoir lieu.

Cette manière d'apprécier la distance des corps, suppose que nous en connaissons déjà la grandeur réelle; cependant il arrive souvent que nous regardons des objets que nous n'avons

jamais vus ni touchés, ce n'est donc point alors le souvenir du tact qui dirige notre jugement, c'est l'habitude de voir qui nous a fait remarquer, que les variations des distances ne font pas uniquement changer la grandeur apparente des corps, mais qu'elles modifient aussi la manière dont ils paraissent éclairés. Néanmoins il existe à cet égard des différences si remarquables que l'on est en quelque sorte obligé de faire une étude spéciale de chaque classe de substances; les unes réfléchissent abondamment la lumière, tandis que d'autres absorbent presque toute celle qu'elles reçoivent, et tout le monde sait combien les corps lumineux diffèrent de tous les autres, soit relativement à la distance à laquelle on peut les apercevoir, soit relativement à celle où on les suppose placés. Quant à la netteté des images, on conçoit quelle doit être son influence, puisque chacun a été mille fois à même d'observer combien les contours d'un objet sont moins bien terminés à mesure que l'on s'en éloigne. Il est au reste, une multitude d'illusions auxquelles il serait absurde de chercher d'autre cause; telles sont, le soleil et la lune qui vus à l'horizon, paraissent plus grands que lorsqu'ils sont déjà parvenus à une certaine hauteur; cependant dans l'un et l'autre cas ils soutendent le même angle; mais comme leur éclat augmente à mesure qu'ils s'élèvent, ils paraissent moins éloignés, et sont jugés par conséquent plus petits: tels sont encore des objets, qui placés dans l'obscurité paraissent avoir une taille gigantesque, parce qu'étant faiblement éclairés, nous les jugeons plus loin qu'ils ne sont en effet.

Enfin, lorsque des objets que nous connaissons se trouvent ou nous paraissent placés, dans le voisinage de ceux que nous n'avons jamais vus, ils servent à nous en faire connaître les dimensions. Ainsi, une statue colossale que l'on regarde de loin, paraît d'une taille ordinaire, mais si un homme se place auprès, à l'instant on découvre à cette statue des proportions que d'abord on ne lui avait pas soupçonnées : d'un autre côté, les corps qui sont intermédiaires, en nous aidant à évaluer la distance de ceux placés au-delà, contribuent à nous les faire paraître plus grands : par exemple, si l'on regarde un homme placé dans une allée bordée d'arbres qui puissent en indiquer la longueur, il semblera plus grand, que si, à la même distance, on le voyait de l'autre côté d'une rivière, dont la surface uniforme empêcherait que l'on ne pût facilement estimer la largeur, et à cet égard, l'illusion n'est jamais aussi grande que lorsque du bord de la mer, on regarde un vaisseau qui se dirige vers le rivage. car à moins d'avoir une grande habitude de ces sortes d'évaluations, on le suppose toujours moins éloigné qu'il n'est réellement.

Notre intention n'ayant jamais été d'entrer ici dans le détail minutieux des phénomènes multipliés que présente l'or-

gane de la vue, nous terminons un article dans lequel nous avons cherché à rassembler les principales notions, certaines ou très-probables, auxquelles les connaissances anatomiques, les recherches expérimentales, le raisonnement et le calcul, ont successivement conduit. En nous livrant à de plus grands développemens, nous pourrions multiplier les conséquences, mais seraient-elles toutes également justes? Nous pouvons en douter; car, si l'œil est celui de nos organes dont l'action nous est la mieux connue, ce n'est que quand on se borne à conduire les images jusque sur la rétine; pour aller au delà, il faut consulter non-seulement la sensation, mais encore la perception, et savoir interpréter les résultats qu'elles fournissent, et ceux qu'on en déduit: dès-lors, combien pourraient être inexactes les inductions tirées de notre manière de sentir, si nous voulions en faire immédiatement l'application à ce que doivent éprouver des animaux dont l'organisation est dans des mesures différentes de la nôtre.

(HALLÉ et THILLAYE)

LEMONNIER (J.-F.) Dissertation sur quelques phénomènes relatifs à la vision; 30 pages in-8°. Paris, an 11. (V.)

VISITE, s. f. On nomme *visite* l'examen que fait le médecin d'un ou de plusieurs malades.

Dans la première visite, le médecin cherche à faire l'histoire de la maladie, et de ce que les malades et les assistans lui apprennent, et de ce qu'il observe lui-même. S'il parvient à la caractériser, il pose sur le champ les bases du traitement, et prescrit les remèdes convenables. S'il conserve quelques doutes sur sa nature, il remet au lendemain à prononcer; mais lors même qu'il serait dans une incertitude complette sur son génie, il doit toujours prescrire le régime et des médicamens. Cette première visite est d'une grande importance, car, si la maladie est mal jugée, rarement le médecin revient de son erreur.

Les plaintes et les réponses du malade servent puissamment à fixer le diagnostic. Beaucoup d'adresse et de méthode dans les questions qui lui sont faites rendent ses révélations plus utiles. *Voyez* MÉDECIN, art d'interroger les malades.

En général, la durée d'une visite doit être courte (je ne parle pas des visites que l'on fait dans les hôpitaux). Si le médecin la prolongeait, loin d'acquérir de nouveaux droits à la reconnaissance de son malade, presque toujours il le verrait attribuer sa complaisance aux loisirs très-longs que lui laisse le petit nombre de ses cliens. Il ne peut, auprès des riches, délibérer sans paraître indécis, dit Vicq d'Azyr, ni demeurer long-temps sans paraître oisif. Le pauvre seul lui sait gré de tous

les instans qu'il passe auprès de lui. Quelquefois la nature de la maladie exigerait que le médecin fît plusieurs visites au même individu dans la journée, mais il l'ose rarement. Beaucoup de personnes ne verraient dans son zèle qu'un sordide intérêt.

Un médecin ne fera jamais de visite sans être expressément mandé; il n'appartient qu'aux charlatans de se produire eux-mêmes. Celui qui sent la dignité de sa profession attend qu'on réclame son ministère, et ne s'abaisse pas à mendier des cliens. Dans une visite, le médecin s'occupera exclusivement de la maladie qu'il est chargé de traiter, et évitera toute conversation qui ne serait pas dirigée vers ce but.

Le malade qu'un médecin éclairé vient d'arracher à la mort, a contracté une double dette : la principale est celle du cœur. Ce n'est pas avec de l'or que se paient entièrement ces soins assidus, ce tendre intérêt, ces veilles multipliées, ces attentions délicates que l'homme de l'art prodigue à celui qui lui a donné sa confiance, et la main qui a enlevé un calcul du sein de la vessie, mérite un plus noble salaire que celle qui a sculpté un bloc de marbre. Honte éternelle à ces êtres profondément égoïstes, qui regardent du même œil les travaux d'un manœuvre et les soins d'un médecin, et qui croient, en acquittant la liste des visites, être parfaitement dispensés de toute reconnaisance.

Combien de formes revêt l'ingratitude des malades! Celui-ci, parjure et manquant à sa foi, nie le bienfait et la reconnaissance, ou s'offense qu'après un long oubli, l'homme qui l'a sauvé ose les lui rappeler; celui-là, par un oubli affecté, fatigue la délicatesse du médecin, ou par cent prétextes vains, par l'aveu d'une fausse impuissance, dispute sans honte sa dette légitime; cet autre, sans pudeur comme sans équité, charge le médecin des torts de la nature, et l'accuse lâchement pour pouvoir se montrer ingrat avec impunité. Il est des hommes, plus coupables encore, qui regardent comme un forfait la fatale impuissance de l'art, et récompensent les soins les plus assidus et souvent les plus éclairés, en dirigeant sur celui qui les leur a rendus, les traits les plus acérés de la calomnie.

Un médecin sage n'oppose que le mépris aux détours de la mauvaise foi, et ne leur rappelle jamais devant les tribunaux ces droits sacrés qu'elle conteste. Il vaut mieux, dit Labruyère, s'exposer à l'ingratitude que de manquer aux misérables.

> Le bruit est pour le fat, la plainte est pour le sot,
> L'honnête homme trompé s'éloigne et ne dit mot.

Un médecin qui se respecte est ferme sans être intéressé. On ne le verra jamais recourir à de honteuses transactions, et imiter le médicastre, qui, pour obtenir une nombreuse clien-

telle, ravale l'honneur de l'art en mettant à vil prix des honoraires dont l'usage a réglé la valeur. Il est un art, étudié avec grand soin par les hommes auxquels l'or est plus cher que l'honneur, qui consiste à faire valoir de légers soins, à stimuler une reconnaissance trop modeste, ou à se parer d'un désintéressement affecté, pour obtenir de l'embarras d'un convalescent qui craint de paraître ingrat, de plus forts honoraires que ceux qu'on eût osé demander soi-même. Ne voir dans l'art de guérir qu'un moyen de fortune, sacrifier la dignité de la plus honorable des professions à la soif des richesses, c'est un opprobre dont ne se couvrira jamais le médecin qui connaît la noblesse de son ministère. *Voyez* HONORAIRES.

Nous avons indiqué ailleurs les petites manœuvres qu'un médecin charlatan peut employer pour donner au malade qu'il visite une haute idée de sa capacité. *Voyez* MÉDECIN, article *savoir faire*. (MONFALCON)

VISOS (eaux minérales de), village situé sous le bassin de Luz, entre Saint-Sauveur et Barèges. Près de cette commune, on voit une source qui longtemps avant Barèges jouissait d'une grande réputation, puisqu'elle attira la dernière reine de Navarre. Les bains que l'on y trouve ne sont connus que des habitans des lieux voisins, qui ont conservé pour eux une grande vénération et qui en font un fréquent usage. Ces eaux ont peu de chaleur. (M. P.)

VISUEL, adj., *visualis*, qui a rapport à la vue. On dit *rayon visuel*, *axe visuel*. *Voyez* plus haut le mot *vision*. (F. V. M.)

VITAL, adj., qui appartient à la vie ; *force vitale*, *principe vital*, *propriétés vitales*, etc., sont des expressions employées journellement dans le langage ou les écrits des médecins. *Voyez* PRINCIPE VITAL, tome XLV, page 125, et VIE, tome LVII, page 454. (F. V. M.)

VITALITÉ, s. f. Etat de ce qui a vie. (F. V. M.)

VITALISTES, s. pl. On donne ce nom aux médecins qui attribuent les phénomènes qui ont lieu dans le corps humain au principe vital, par opposition à ceux qui les expliquent par les lois de la chimie, de la physique, de la dynamique, etc. etc.

Sans doute il se passe dans l'économie vivante des phénomènes dont on peut se rendre compte à l'aide des principes de l'une ou l'autre de ces sciences ; mais tous sont modifiés par celui de la vie. Ce n'est que l'explication exclusive par ces mêmes sciences qui doit être rejetée. Plus les parties du corps sont vivantes et jouissent des attributs qui leur sont propres, et moins les phénomènes chimiques, physiques, etc., ont de prise sur elles ; plus au contraire elles ont perdu de leurs qualités, et plus elles sont soumises aux lois des corps inorganiques, parce

qu'elles tendent à s'assimiler à ceux-ci Du moment où, par une cause quelconque, elles ne sont plus animées par le principe vital, elles tombent tout à fait dans le domaine de ces derniers corps.

Il n'est guère permis à l'époque actuelle de n'être pas vitaliste; les progrès des sciences médicales nous ont ramené de toutes parts à cette croyance en nous montrant le vide des autres opinions, et la puissance des forces de la vie. *Voyez* NATURE, PRINCIPE VITAL et VIE. (F. V. M.)

VITILIGE, s. f., *vitiligo*, ἀλφός; un des noms français de la morphée. *Voyez* MORPHÉE, tome XXXIV, page 290. (F. V. M.)

VITRÉ (eau minérale de), ville sur la rive droite de la Vilaine, à huit lieues de Rennes. La source minérale est à une lieue de cette ville, au bas d'un coteau. L'eau est froide. On croit cette eau ferrugineuse; elle est recommandée contre la gravelle, les obstructions, etc. (M. P.)

VITRÉ, adj., *vitreus*, qui ressemble au verre par sa transparence, et un peu par sa consistance.

L'œil contient plusieurs parties qui ont reçu le nom de vitrées. On appelle *corps vitré* la membrane hyaloïde, appelée par d'autres *tunique vitrée*; on désigne par l'épithète d'*humeur vitrée* le fluide que cette membrane renferme. *Voyez* OEIL, tome XXXVII, page 135.

Quelques auteurs désignent sous le nom de *pituite vitrée*, des crachats composés de mucosités concrètes et transparentes, qui paraissent provenir de l'humeur muqueuse solidifiée dans les anfractuosités de la trachée.

Il y a une sorte d'électricité qu'on appelle *vitrée*. *Voyez* ÉLECTRICITÉ. (F. V. M.)

VITRIOL, s. m., en latin, *calcanthum seu vitriolum*. L'étymologie de ce mot vient, dit-on, de l'aspect vitreux que présentent les vitriols, et de ce que dans leur cassure, ils ont à peu près la transparence du verre. Les alchimistes regardaient ce nom latin comme mystérieux; chacune de ses lettres signifiaient un mot, et *vitriolum* voulait dire, *visitabilis interioria terræ, rectificando invenies occultum lapidem veram medicinam* (Voyez *Dictionaire Mytho-herméique*, de dom Pernety, bénédictin, au mot *vitriol*). Il existe trois espèces de sels, auxquels on a particulièrement affecté le nom de vitriol. Ces sels sont, 1°. le sulfate de fer, désigné par les noms de *vitriol de mars*, *vitriol martial*, *vitriol d'Angleterre*, *vitriol vert* ou *couperose verte*; 2°. le sulfate de cuivre, nommé aussi *vitriol de cuivre*, *vitriol bleu*; *vitriol de Chypre* ou *couperose bleue*; 3°. le sulfate de zinc, qui porte encore les noms de *vitriol de zinc*, de *vitriol blanc*, ou *couperose blanche* et de *vitriol de Goslard*. *Voyez*, pour la préparation de ces sels

et pour leurs propriétés médicinales, les mots CUIVRE, tome VII, page 542, FER, tome XV, page 46, et ZINC.

Tous les autres sels formés par l'acide vitriolique et les bases, portaient autrefois des noms indépendans les uns des autres, insignifians, indéterminés, tirés des propriétés mal connues ou imaginaires qu'on leur supposait, ou des noms des inventeurs. Macquer fut un des premiers qui reconnut que l'acide vitriolique formait dans ces combinaisons avec les bases salifiables, des espèces de sels analogues les uns aux autres par un grand nombre de propriétés, et que l'on pouvait les comprendre dans un seul et même genre; il proposa de les nommer tous *vitriols;* cette dénomination fut admise jusqu'à l'établissement de la nouvelle nomenclature; les acides, alors, étant mieux connus et étudiés, on découvrit que l'acide vitriolique était formé de soufre et d'oxygène; on convint de le nommer *acide vitriolique,* et *sulfates*, les sels résultans de ces combinaisons avec les bases.

Les trois sulfates métalliques dont nous venons de parler, doivent être formés par les mêmes proportions de principes constituans que les autres sulfates. Ainsi, d'après M. Berzélius, la quantité d'oxygène contenue dans leurs bases, serait à celle de l'acide, comme 1 est à 3, et à la quantité d'acide comme 1 est à 5, et l'acide contiendrait deux fois autant de soufre que l'oxyde contiendrait d'oxygène. *Voyez* pour la préparation et les propriétés médicinales et chimiques de ces sels, le mot SULFATE, tome LIII, page 382. (NACHET)

VITRIOL AMMONIACAL, nom ancien du sulfate d'ammoniaque. *Voyez* SULFATE, tome LIII, à la page 384. (F. V. M.)

VITRIOL BLANC, nom ancien du sulfate de zinc. *Voyez* SULFATE, tome LIII, page 390, et ZINC. (F. V. M.)

VITRIOL BLEU, nom ancien de sulfate de cuivre. *Voyez* CUIVRE, tome VII, page 539, et SULFATE, tome LIII, page 385. (F. V. M.)

VITRIOL CALCAIRE, nom ancien du sulfate de chaux. *Voyez* SÉLÉNITE, tome L, page 521, et SULFATE, tome LIII, page 385. (F. V. M.)

VITRIOL D'ARSENIC, nom ancien du sulfate d'arsenic. *Voyez* ARSENIC, tome II, page 307. (F. V. M.)

VITRIOL DE CHYPRE, un des noms français du sulfate de cuivre. Voyez *vitriol bleu.* (F. V. M.)

VITRIOL DE CUIVRE, un des noms français du sulfate de cuivre. Voyez *vitriol bleu.* (F. V. M.)

VITRIOL DE GOSLARD, un des noms français du sulfate de zinc. Voyez *vitriol blanc.* (F. V. M.)

VITRIOL DE FER, nom ancien du sulfate de fer. *Voyez* FER, tome XV, page 44, et SULFATE, tome LIII, page 386. (F. V. M.)

VITRIOL DE MARS, un des noms français du sulfate de fer Voyez *vitriol de fer.* (F. V. M.)

VITRIOL DE MERCURE, nom ancien du sulfate de mercure. *Voyez* ÉTHIOPS, tome XIII, page 396; MERCURE, tome XXXII, page 456, et SULFATE, tome LIII, à la page 388. (F. V. M.)

VITRIOL DE PLOMB, nom ancien du sulfate de plomb. *Voyez* SULFATE, tome LIII, page 389. (F. V. M.)

VITRIOL DE POTASSE, nom ancien du sulfate de potasse. *Voyez* SULFATE, tome LIII, page 389. (F. V. M.)

VITRIOL DE SOUDE, nom ancien du sulfate de soude. *Voyez* SODIUM, tome LI, page 432, et SULFATE, tome LIII, page 389. (F. V. M.)

VITRIOL DE VÉNUS, un des noms anciens du sulfate de cuivre. Voyez *vitriol bleu.* (F. V. M.)

VITRIOL DE ZINC, un des noms français du sulfate de zinc. Voyez *vitriol blanc.* (F. V. M.)

VITRIOLIQUE, adj., en latin *vitriolicus*, *chalcanthicus;* qui a rapport au vitriol. On appelait ainsi autrefois les produits que l'on retirait ou que l'on formait avec les vitriols. C'est ainsi que l'on disait, acide *vitriolique*, parce qu'on le retirait des vitriols, *éther vitriolique*, par rapport au même acide employé à sa préparation, etc. Ce mot est remplacé aujourd'hui par celui de *sulfurique* pour les raisons que nous avons énoncées au mot vitriol. (NACHET)

VITRY-LE-FRANÇAIS (eau minérale de), ville de la rive droite de la Marne, à six lieues de Châlons. La source minérale est dans les fossés de la ville. L'eau est froide et a une saveur légèrement ferrugineuse; elle dépose un sédiment jaunâtre.

M. Grosse conclut, d'après quelques expériences, que cette eau contient du fer, du sulfate de chaux et de soude, du muriate de soude, une substance bitumineuse et une terre absorbante.

Ce médecin compare ces eaux à celles de Passy et de Forges. M. Navier les dit ferrugineuses, et employées avec succès pour les maladies asthéniques.

MÉMOIRE de M. Grosse sur les eaux minérales de Vitry-le-Français. V. *Journ. de Verdun*, octobre 1740, p. 256.

LETTRE sur les eaux minérales de la Champagne. V *Nat. considérée*, 1772, t. I, p. 120. On y trouve une notice faite par M. Navier sur les eaux de Vitry-le-Français. (M. P.)

VIVACE, adj., *vivax;* qui a toutes les qualités propres à assurer une longue vie. On se sert aussi de ce mot pour désigner les sujets qui résistent longtemps ou efficacement aux maladies graves dont ils sont atteints. (F. V. M.)

VIVACITÉ, s. f., *vivacitas;* promptitude à imaginer, ou à exécuter quelque action.

La vivacité de l'esprit suppose une imagination très-mobile, une pénétration rapide; celle du corps, une vélocité remarquée dans les mouvemens musculaires, une exécution instantanée, subite de la volonté.

Les personnes douées de vivacité doivent cette manière d'être à des nerfs plus irritables, à un centre nerveux plus impressionnable. Cependant, aucun caractère de ces organes n'accuse cette constitution; on la remarque en général dans les individus jeunes, maigres, bilieux, échauffés, ardens : il est rare que ceux qui sont lourds, gras, lymphatiques, âgés, en soient doués.

La vivacité du corps est avantageuse à la santé; celle de l'esprit peut lui être fort nuisible si elle est extrême ou si elle s'exerce sur des objets qui soient contraires au rhythme le plus habituel de l'économie. (F. V. M.)

VOCABULAIRE, s. m., *vocabulorum index :* explication grammaticale, par ordre alphabétique, des mots d'une langue.

Les vocabulaires français de médecine donnent, 1°. le nom latin ou grec des mots; 2°. leur étymologie; 3°. leur définition; 4°. ils devraient toujours indiquer l'auteur qui s'est servi de ce mot, lorsqu'il n'est point d'un emploi général.

Les vocabulaires latins ou grecs doivent contenir des mots que l'on ne retrouve pas dans ceux écrits en français, parce qu'une multitude de ces mots n'ont pas été francisés, et que souvent ils ont besoin d'être définis pour être entendus, n'ayant parfois été employés que par des auteurs très-anciens et obscurs, ou dont les ouvrages ne nous sont parvenus qu'imparfaits.

Les dictionaires se distinguent des vocabulaires, en ce qu'ils donnent des détails plus ou moins étendus sur les mots, sur les propriétés, et les usages des objets qu'ils dénomment, etc. tandis que le vocabulaire ne dépasse pas le sens grammatical.

On a tâché, dans le *Dictionaire des sciences médicales*, de réunir le dictionaire et le vocabulaire; cependant on a évité à dessein d'y insérer une multitude de mots dont on ne fait plus aucun emploi, et dont la très-grande majorité indiquait des médicamens, des instrumens ou des machines souvent fort obscurs, inusités depuis plus de quinze ou vingt siècles, et dont les noms ne se trouvent que dans des auteurs grecs ou arabes. C'est à l'excellent Vocabulaire latin de Castelli, ou au *Dictionaire de médecine de James*, que les érudits doivent recourir pour en avoir la connaissance, qui n'est plus utile aujourd'hui que sous le rapport de la curiosité ou de l'étude des langues.

(F. V. M.)

VOCAL, adj., *vocalis;* qui a rapport à la voix. On désigne sous le nom de *cordes vocales* les deux replis de la mu-

queuse du larynx sur les ligamens thyro-aryténoïdiens, qui, dans le système de Ferrein, servent par leur vibration, lorsque l'air les frappe, à former la voix. *Voyez* VOIX.

(F. V. M.)

VOIE, s. f., *via ;* chemin, route qui conduit d'un lieu à un autre. En anatomie, on appelle voie les tuyaux ou tubes qui reçoivent certaines substances pour les conduire à des organes, ou qui transportent les produits d'un organe à un autre. Ainsi la trachée est la voie par où l'air arrive au poumon, l'œsophage la voie qui amène les alimens à l'estomac, le canal cholédoque la voie par où la bile se rend dans le duodénum, etc. On dit les *voies aériennes*, les *voies biliaires*, etc.

On appelle en médecine, *premières voies*, *primæ viæ*, celles qui correspondent directement avec des ouvertures extérieures, mais surtout le conduit qui s'étend de la bouche à l'anus; et *secondes voies*, les vaisseaux qui viennent s'ouvrir à la surface de ce conduit pour se répandre dans toute l'économie, comme les lymphatiques, les vaisseaux sanguins. Un médicament est dans les premières voies lorsqu'il est encore dans l'estomac ou les intestins; dans les secondes s'il est déjà absorbé en partie. (F. V. M.)

VOILE DU PALAIS, s. m., *velatum palati.* On l'appelle encore *septum staphylin ;* il consiste en une cloison mobile, molle, large, épaisse, attachée au bord postérieur de la voûte palatine, et sépare la bouche du pharynx; sa forme est à peu près quadrilatère. On trouve la description de cet organe à l'article *palais*, tome XXXIX, page 92.

Il n'est pas très-rare de rencontrer des individus dont le voile du palais est divisé verticalement, ce qui apporte à l'articulation des sons une gêne telle que la parole est presqu'inintelligible. Ce vice de conformation était regardé comme incurable, lorsque, dans ces derniers temps, M. le professeur Roux est parvenu à en obtenir la guérison. Voici le fait : un jeune canadien était depuis sa naissance atteint du vice de conformation dont il s'agit. De la division verticale du voile du palais et de la luette, ainsi que de la rétraction des deux lambeaux en lesquels ils étaient transformés, résultait un espace triangulaire, qui, confondu avec l'isthme du gosier, établissait une large communication entre la bouche et le pharynx; il n'existait du reste aucune trace de bec-de-lièvre. La déglutition s'opérait avec assez de facilité; mais le vomissement, lorsqu'il avait lieu, s'exécutait par les narines; la voix avait ce timbre désagréable qu'on observe chez les personnes à qui la syphilis a détruit complétement le voile du palais ou une large portion de la voûte palatine; elle n'était même facilement intelligible que pour ceux qui avaient l'habitude de sa con-

versation. Il ne pouvait enfin tirer aucun son des instrumens à vent. Adonné à l'étude de la médecine, et convaincu, par le silence de tous les auteurs, de l'impossibilité de remedier à cette infirmité, ce jeune homme la supportait avec résignation. Une circonstance particulière l'ayant mis en rapport avec M. Roux, cet habile chirurgien entrevit aussitôt la possibilité de le guérir, en avivant les bords de la division, les affrontant au moyen de la suture, se conduisant enfin comme dans l'opération du bec-de-lièvre. Cette idée, embrassée avec ardeur par celui qu'elle touchait le plus, fut exécutée le surlendemain de la manière suivante : deux aiguilles courbes reçurent successivement trois ligatures composées de trois fils cirés. Elles furent alternativement conduites jusqu'au fond de la gorge, au moyen d'un porte-aiguille, et chacune d'elles fut passée trois fois à des distances convenables et d'arrière en avant, à travers chaque portion du voile du palais; elles entraînèrent avec elles les fils dont elles étaient armées. A l'aide de ces fils, dont les bouts étaient pendans hors de la bouche, on put aisément rapprocher les lèvres de la division, et s'assurer de la possibilité de les réunir après qu'elles auraient été excisées. Cette excision ayant été alors pratiquée au moyen d'une pince et d'un bistouris boutonné, conduit de bas en haut, on procéda à la ligature de chacun des fils, et dès ce moment la coaptation fut parfaite. Cette opération a exigé beaucoup de patience de la part du malade, et beaucoup de soins et d'adresse de la part du chirurgien. Le malade s'abstint, pendant quatre jours que sont restées les ligatures, de parler et d'avaler. Il ne survint aucun accident. La voix, qui, à l'instant même où venait d'être terminée l'opération, avait déjà changé de caractère, est devenue depuis plus forte, plus claire et plus distincte. Au bout de quinze jours, le malade a pu lire d'une manière distincte, devant l'académie des sciences, sa propre observation, et convaincre ainsi de sa réussite les plus incrédules; espèce d'hommage que sa reconnaissance a voulu rendre à l'habile chirurgien qui lui a fait conquérir le libre exercice d'une des plus importantes fonctions. Un an après, sa voix était tout à fait dans l'état naturel.

Il résulte de ce fait, qu'on peut, à l'aide seul de la suture, et sans autre moyen synthétique, opérer la réunion du voile du palais divisé verticalement dans sa totalité, et à plus forte raison, dans une partie seulement de sa hauteur. Cette ingénieuse opération est applicable, sans doute, non-seulement aux cas rares de la nature de celui qu'a rencontré M. Roux, et dont il avait déjà observé un exemple, mais aussi dans le bec-de-lièvre avec division de la voûte palatine et du voile du palais. Dans cette dernière circonstance, en effet, l'opération

du bec-de-lièvre, pratiquée de bonne heure, suffit quelquefois pour opérer le rapprochement des os maxillaires supérieurs; mais la division du voile du palais persiste, et avec elle diverses incommodités. M. Roux pense aussi que cette opération, qu'il appelle *staphyloraphie*, serait applicable à quelques-unes des pertes de substance auxquelles donne lieu souvent la syphilis; il croit même que la certitude de pouvoir obtenir à volonté la réunion du voile du palais, doit autoriser dorénavant les chirurgiens à diviser cette cloison musculeuse, toutes les fois que pourra le rendre nécessaire l'exécution de quelques-unes des opérations qui se pratiquent au fond de la gorge. Ainsi, d'une idée simple, mais neuve, peut résulter une suite d'heureuses applications pratiques! (M. P.)

VOITURE, s. f., *vectura*. Sous le rapport médical, on peut désigner sous le nom de voiture toute espèce de machine qui sert à transporter les malades d'un lieu dans un autre. Ainsi le brancard, la chaise à porteur, le fauteuil à roulette, sont des voitures pour l'impotent, le paralytique qui s'en servent.

L'usage des voitures ordinaires n'est pas sans influence sur la santé; les secousses qu'elles produisent, le mouvement qu'elles impriment aux parties, la fatigue qui résulte de leur usage suppléent, jusqu'à un certain point, à l'exercice, pour ceux qui ne peuvent en faire que de très-borné. Certaines fonctions s'exécutent mieux, telles que la circulation, la défécation, l'écoulement des urines, etc., lorsque l'on va en voiture. Les individus qui ont des embarras des premières voies, des engorgemens, des obstructions des viscères, se trouvent bien des secousses qu'elles produisent. Les hypocondriaques, les mélancoliques surtout, en retirent de l'avantage; nous avons guéri un homme de lettres accablé d'hypocondrie, en le faisant secouer deux heures par jour dans une charrette sur un pavé bien dur.

Il n'est pas indifférent d'user de telle ou telle voiture. Les maladies douloureuses exigent des voitures douces, bien suspendues, surtout si on est affecté d'anévrysme, de grossesse, etc., et demandent souvent que l'on aille au pas. Les affections qui sont exemptes de douleur veulent des voitures sans ressort, des charrettes, des charabans; la patache est même préférable dans quelques cas, comme plus désobstruante. Elle secoue prodigieusement, et dans les premiers instans, il est presque impossible de l'endurer. La voiture non suspendue remplace le cheval pour ceux qui ne peuvent s'en servir.

Un des effets bien marqués des voitures, c'est de faire passer avec rapidité dans un air nouveau, et conséquemment de fournir au poumon un aliment plus vif, plus oxygéné. Aussi

la circulation est-elle activée, la respiration plus fréquente, plus vive, par leur usage. C'est un bon procédé à employer dans l'atonie pulmonaire, dans l'inertie et la langueur de la respiration, pour réveiller par un stimulus plus marqué l'organe engourdi. C'est surtout sous ce rapport que les courses rapides en char, connues sous le nom de *Montagnes russes*, peuvent être conseillées, à part les accidens que ce genre d'exercice peut occasioner. Elles procurent des espèces de douches aériennes, qui peuvent être utiles dans quelques circonstances (Voyez *Promenades aériennes*, par Cotterel, Paris 1817).

L'usage des voitures augmente l'appétit, facilite la digestion ; il fait monter le sang à la tête, colore le visage, augmente la chaleur générale, constipe s'il est porté trop loin, comme lorsque l'on est plusieurs jours en diligence. Il y a des personnes qui ne peuvent aller en voiture sans en éprouver des accidens, des vomissemens, comme dans le *mal de mer*, et qui sont aussi inexplicables que dans celui-ci. D'autres ne se sentent indisposées que si elles vont à reculons ; d'autres enfin ne peuvent ni manger, ni dormir en voiture ; mais le contraire a lieu pour le plus grand nombre des individus.

On voit donc que la voiture peut être employée dans plusieurs occasions avec avantage. Elle est pour beaucoup dans les bons effets des voyages. Celle qui n'est pas suspendue est très-convenable pour les individus apathiques, moroses, dont la digestion est difficile ; celle qui est suspendue peut être utile dans quelques lésions de la respiration, comme l'asthme vrai, l'affaiblissement du tissu pulmonaire. C'est au praticien à approprier l'espèce dont il convient de se servir aux cas à traiter. (F. V. M.)

VOIX, s. f., *vox* des Latins, *φωνη* des Grecs.

La voix consiste dans un son, ou plutôt dans une série de sons dus aux vibrations que l'air éprouve, lorsque, chassé par les puissances expiratrices, il traverse la cavité laryngienne.

L'histoire complette de la voix devrait embrasser, 1°. des considérations anatomiques étendues et même minutieuses sur les diverses parties constituantes du larynx ; 2°. des généralités sur les corps sonores, sur la manière dont agissent les instrumens à cordes, à vent et à anche, dans la production des sons ; 3°. la théorie des mouvemens de totalité dont le larynx est susceptible, et de ceux que peuvent exécuter les unes sur les autres, les pièces nombreuses qui composent cet organe ; 4°. l'application de toutes les connaissances précédentes à la formation du son vocal ; 5°. les modifications que la voix, produite dans le larynx, reçoit des parties qu'elle traverse, ce qui conduirait à l'étude du mécanisme de la parole. Mais ce

plan, très-convenable dans un cours de physiologie, cesse de l'être dans un article de la nature de celui-ci. Le mot *larynx* a donné la description de cet organe. On trouvera, dans l'histoire du *son*, les considérations physiques absolument indispensables pour comprendre les hypothèses émises sur la formation de la voix, et l'articulation des sons a été étudiée à l'article *parole*.

Cherchant donc, autant que possible, à circonscrire le cadre dans lequel je dois me renfermer, j'agiterai successivement les questions suivantes, et je ferai tous mes efforts pour les résoudre : 1°. Parmi les organes qui donnent passage à l'air expiré, en est il un qui soit spécialement destiné à la production de la voix? 2°. à quel ordre d'instrumens l'organe vocal peut-il être comparé? 3°. à quelle série de phénomènes rapporter les différens tons dont la voix est susceptible? 4°. à quelles causes attribuer les variations que le son vocal présente relativement à son volume, à son intensité? 5°. le timbre de la voix humaine dépend il de quelques circonstances appréciables?

1°. *Parmi les organes qui donnent passage à l'air expiré, en est-il un qui soit spécialement destiné à la production de la voix.*

Les travaux des physiologistes ne laissent point de doutes à ce sujet, et permettent de répondre avec assurance : la glotte, c'est-à-dire l'espace compris entre les ligamens thyro-aryténoïdiens, est le point où se forment les sons vocaux; les organes de la voix sont donc les parties qui circonscrivent cet espace. Les faits suivans mettent cette proposition à l'abri de toute réfutation.

1°. La trachée-artère ou la membrane crico-thyroïdienne sont elles divisées assez largement pour donner passage à l'air expiré, le son vocal cesse instantanément de pouvoir être produit; 2°. si cette ouverture est oblitérée par un moyen quelconque, comme chez l'individu mentionné par M. Magendie, la voix est subitement rendue; 3°. une incision, quelqu'étendue qu'elle soit, pratiquée entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde, n'entraîne pas la perte de la voix. Si cette expérience est pratiquée sur des chiens, ces animaux peuvent encore manifester par des cris la douleur qu'on leur fait éprouver; 4°. si, à l'aide de l'ouverture précédente, on saisit l'épiglotte avec une airigne, si l'on ramène la glotte au dehors, le son vocal se conserve, et pendant sa production, la glotte se resserre, les bords qui la circonscrivent vibrent d'une manière évidente; 5°. si dans cette expérience on incise les bords de l'orifice pharyngien du larynx, la voix continue; 6°. la section du sommet des aryténoïdes n'entraîne point l'aphonie, qui ne manque point d'avoir lieu lorsque ces cartilages sont

lésés très-profondément; 7°. une fente longitudinale pratiquée dans le thyroïde détruit instantanément la faculté de donner naissance à des sons; 8°. si l'on insuffle avec force la trachée-artère d'un cadavre, et si en même temps on rétrécit l'ouverture glottique par le rapprochement des aryténoïdes vers leur base, il se produit un son analogue à celui que forme habituellement l'animal auquel appartenait la pièce anatomique sujet de l'expérience.

Il est donc bien certain que de tous les organes transmis par l'air expiré, c'est le larynx qui forme la voix, et que, des diverses parties qui composent celui-ci, c'est la glotte qui donne naissance au son vocal.

Si cette première question était facile à résoudre, il n'en est point ainsi de la seconde.

2°. *A quel ordre d'instrumens rapporter l'organe vocal?*

Cette question très-complexe me paraît devoir être divisée de la manière suivante : La glotte peut-elle être assimilée à un instrument à vent ou à cordes? Trouve-t-on, entre cette ouverture et les diverses espèces d'anches connues, des rapports marqués? Le larynx remplit-il tantôt l'usage d'une flûte, et tantôt celui d'une anche? La glotte est-elle enfin un instrument *sui generis* éminemment vital, et qui exécute par lui-même les mouvemens nécessaires à la production des sons vocaux?

A. *La glotte peut-elle être assimilée à un instrument à vent?*

Telle était l'opinion d'Aristote, de Galien et des anciens; ils se fondaient sur ce fait bien avéré, que, suivant les différens tons de la voix, la glotte augmente ou diminue de largeur. Dodart, quoiqu'assimilant le larynx plutôt à un instrument à anche qu'à une flûte à bec ou à embouchure, prétendait aussi que le degré d'ouverture du détroit traversé par l'air était la principale cause des diverses intonations du son. Dans l'hypothèse des anciens, qui était encore appuyée sur ce qu'il fallait diminuer l'ouverture de la glotte pour faire rendre des sons au larynx d'un cadavre, l'air était primitivement le siége des vibrations sonores, et ne recevait point ses oscillations des corps vibratiles qu'il avait à traverser. Mais le larynx ne présente point les conditions que réclame la composition d'une flûte à bec, on y rencontre encore moins celles d'un instrument à embouchure. Je n'insiste point sur cette hypothèse, parce qu'elle est, à juste titre, généralement abandonnée.

B. *La glotte peut-elle être assimilée à un instrument à cordes?*

Le Mémoire que Ferrein a composé à ce sujet fit, dans son temps, beaucoup de bruit, et entraîna la plus grande partie des suffrages. L'auteur comparait les ligamens thyro-aryténoïdiens aux cordes d'un instrument; le courant d'air était

l'archet ; le thyroïde le point d'appui ; les aryténoïdes, les chevilles ; les muscles qui s'y insèrent, les puissances destinées à mouvoir ces chevilles. Cette hypothèse, prise à la rigueur, n'est pas soutenable. Aucune des conditions que réclame impérieusement la composition des cordes vibratiles ne se rencontre dans les prétendus rubans vocaux. Pour vibrer, une corde doit être libre, et les ligamens thyro-aryténoïdiens tapissés par une membrane muqueuse, recouvrant eux-mêmes des muscles, sont contigus à des parties molles. Pour vibrer, une corde doit être sèche, et les ligamens inférieurs de la glotte sont lubrifiés par de la mucosité; pour vibrer, une corde doit être ferme et élastique, et les rubans vocaux sont mous et sans consistance ; pour vibrer, une corde doit enfin être très-tendue, et la tension des replis dont nous nous occupons ne peut jamais être portée très-loin. Cependant on n'est peut-être point encore si éloigné de l'hypothèse de Ferrein qu'on affecte de le paraître.

C. *La glotte doit-elle être considérée comme un instrument à anche.* La plupart des physiologistes modernes répondent à cette question par l'affirmative ; l'un d'eux recommandable d'ailleurs par des recherches très-judicieuses sur la voix, donne même à la glotte la dénomination d'anche humaine. Cette hypothèse concilierait à la fois celle de Ferrein et celle qu'on attribue généralement à Dodart ; car, si dans un instrument à anche, l'air est mis en vibration, c'est par le jeu d'une ou de deux lamelles élastiques, libres par trois côtés, susceptibles de vibrer lorsque le fluide atmosphérique les agite avec force. Ces lamelles assimilées par un naturaliste à plusieurs cordes vibratiles, contigües et placées parallèlement les unes aux autres, ces lamelles, dis-je, donnent à l'anche plus d'une analogie, avec un instrument à cordes ; or la glotte paraît offrir la plupart des conditions qu'une anche doit présenter. La trachée-artère est le porte-vent ; les ligamens thyro-aryténoïdiens sont les lamelles vibratiles ; les ventricules du larynx isolent celle-ci, et le tuyau vocal modifie le son fondamental, comme la partie évasée de la clarinette ou du hautbois, augmente l'intensité des vibrations sonores produites à l'extrémité opposée. Les bords de la glotte oscillent manifestement lorsqu'un animal met en jeu ses organes vocaux, ou lorsqu'un courant d'air dirigé avec force dans le larynx produit des sons, ainsi que l'anche d'un instrument vibre sous la lèvre qui la touche.

Quelque plausible que paraisse cette explication, il est évident que le larynx n'est pas plus exactement comparable à la lamelle de l'orgue, ou à l'anche du hautbois, qu'à la flûte des anciens, ou au violon de Ferrein. Ce larynx n'a que des traits

d'analogie fort peu marqués avec tous les instrumens connus jusqu'à ce jour, et les ligamens thyro-aryténoïdiens, loin de ressembler parfaitement à une anche, sont fixes de trois côtés et varient dans leur largeur, tandis que les lamelles élastiques des instrumens dont nous parlons, libres par trois de leurs bords, sont modifiées dans leur longueur lorsqu'il s'agit de produire des tons différens.

La théorie, qui consiste à comparer le larynx à un instrument à anche, et à attribuer la voix, en partie, au degré d'ouverture de la glotte, et en partie aux vibrations des cordes vocales, est vraiment celle de Dodart, qui s'explique clairement à ce sujet. Perrault avait dit près de cinquante ans avant lui : « pour ce qui est du ton de la voix, il est bas et grave quand la glotte fait une fente bien longue ; car alors la longueur de l'une et de l'autre membrane qui composent la glotte, *rendant chaque membrane lâche et peu tendue, leurs ondoyemens sont rares et lents ;* le ton aigu se fait par des causes opposées. »

D. *Le larynx remplit-il tantôt l'usage d'une flûte, et tantôt celui d'un instrument anché.* M. Geoffroy-Saint-Hilaire remarquant que le chant est susceptible de deux modifications, désignées par les dénominations de *voix anchée* et de *voix flûtée*, a cru pouvoir se rendre raison de ce double phénomène, par certains mouvemens dont le larynx est, dit-il, susceptible.

Admettant que généralement la formation de la voix a lieu par le même mécanisme que la production du son au moyen d'une anche, il établit que le larynx présente quelquefois la disposition d'une flûte ; dans cette dernière hypothèse, les aryténoïdes jouent un rôle très-important. Ces cartilages étant renversés et portés vers le centre du larynx, il reste cependant entre eux une fente étroite ; ce mouvement est très-analogue à celui de la glotte pendant la déglutition, si ce n'est que cette ouverture est dans ce dernier cas complétement oblitérée. Les muscles crico-aryténoïdiens latéraux contractés, rapprochent antérieurement les ligamens thyro-aryténoïdiens, de telle sorte que le passage de l'air ne peut avoir lieu que par l'ouverture existant entre les deux cartilages aryténoïdes. Cet air condensé, traversant une fente très-étroite, vient se briser sur les ligamens supérieurs de la glotte, ceux-ci sont alors fendus, et présentent des bords saillans, parce que les muscles thyro-aryténoïdiens sont contractés. La racine de l'épiglotte est refoulée vers le larynx, et l'air peut venir aussi se briser contre la saillie qu'elle présente (*Philos. anat.*, p. 340). Dans cette théorie, la fente de la flûte à bec est l'ouverture que circonscrivent les cartilages aryténoïdes ; le biseau est formé

par la saillie des ligamens supérieurs de la glotte, et par la racine de l'épiglotte; le tuyau vocal fait l'office du corps de l'instrument.

MM. Serres et Geoffroy-Saint-Hilaire sont parvenus à faire rendre des sons au larynx d'un cadavre, en lui donnant la forme que nous venons d'indiquer, et ils ont cru pouvoir assigner aux cartilages de Santorini, relativement à la production de la voix flûtée, un usage analogue à celui des clefs dans les instrumens à vent. Les petits muscles épiglotto-aryténoïdiens, dont les tendons, comme M. Serres l'a remarqué, se rendent jusqu'au cartilage de Santorini, sont les agens du mouvement qu'exécutent ces espèces de soupapes vivantes.

Cette théorie sur la formation de certains sons, est sans doute très-ingénieuse, mais quelques expériences sur le cadavre ne me paraissent point suffisantes pour l'établir d'une manière solide. Dans tous les cas je crois qu'avant de l'admettre, il faut multiplier les observations sur ce sujet.

E. *La glotte est-elle un instrument* sui generis, *éminemment vital et qui exécute par lui-même les mouvemens nécessaires pour la production des sons vocaux ?* Puisque le larynx n'est à vrai dire comparable à aucun instrument connu, c'est probablement à des circonstances dépendantes essentiellement de la vitalité qu'il faut attribuer la production de la voix; c'est l'idée qui se présente le plus naturellement à l'esprit, et que l'observation semble démontrer. La contraction qui rend la fibre musculaire susceptible de vibrer, comme M. Magendie l'a fait remarquer, doit nécessairement donner aux muscles thyro-aryténoïdiens les conditions nécessaires pour la formation des sons; les ligamens inférieurs de la glotte ne méritent pas ce nom, et M. Dutrochet a démontré avec sa sagacité ordinaire, que ces productions n'étaient autre chose que les aponévroses des muscles qu'ils recouvrent. Il résulte de cette considération importante que les prétendues cordes vocales, recevront successivement les mouvemens qui leur seront imprimés par les fibres musculaires, situées audessous d'elles, et que les rubans vocaux vibreront, lorsque les muscles thyro-aryténoïdiens seront mis eux-mêmes dans des conditions vibratiles. Si la contraction de ceux-ci est indispensable pour que la voix soit formée, il faudra que la section des nerfs qui s'y distribuent entraîne l'aphonie ; or, c'est ce que les expériences sur les animaux vivans démontrent jusqu'à l'évidence. Divisez, comme l'a fait remarquer Galien, les nerfs récurrens, dont les muscles thyro-aryténoïdiens reçoivent leurs filets, et soudain la voix ne peut plus être produite; détruisez un seul de ces nerfs, le son vocal s'affaiblit quoiqu'il ne s'anéantisse point.

L'usage attribué aux muscles des ligamens inférieurs de la

glotte, paraît évident, lorsqu'on réfléchit sur la manière d'agir des lèvres dans le sifflement. Cette action remarquable est visiblement due aux vibrations, communiquées à l'air par les lèvres, et celles-ci ne vibrent qu'à l'occasion de la contraction des fibres musculaires nombreuses qui entrent dans leur composition. Le degré d'ouverture de la bouche, résultat évident du degré de la contraction, décide du ton produit, comme la largeur de la glotte, qui correspond aux mouvemens exécutés par les thyro-aryténoïdiens, détermine la formation de tel ou tel son. Une remarque importante, c'est que plus les muscles de la glotte acquièrent de dureté et d'élasticité par leur contraction, plus ils diminuent aussi la longueur des cordes vocales, par le raccourcissement dont ils deviennent le siége. Cette triple circonstance, diminution dans la circonférence de l'ouverture, élasticité plus grande des bords de celle-ci, raccourcissement des lames vibratiles, doit puissamment influer sur la formation des sons, et modifier surtout les tons, comme j'aurai bientôt l'occasion de le faire observer. Les vibrations de la glotte dans la formation de la voix, sont d'ailleurs tout aussi manifestes que les oscillations des lèvres pendant que le sifflement s'accomplit. Les sons auxquels donne naissance l'action labiale, sont tout aussi et peut-être plus variés que ceux qui sont habituellement formés par le larynx, et je ne doute pas, s'il existait au-delà de l'ouverture buccale un appareil propre à moduler ou à articuler les sons, que le sifflement ne pût suppléer à la voix, soit qu'il s'agisse de signes conventionnels propres à exprimer nos idées, soit qu'il faille parcourir les degrés nombreux de l'échelle musicale. Je vais plus loin, et je dis que dans le sifflement, le son de certaines lettres peut être articulé, et qu'avec un peu d'habitude il serait peut-être possible de proférer ainsi quelques mots.

M. Dutrochet, en citant le Mémoire de Dodart, de 1707, dans lequel ce savant comparait aussi la voix produite dans la glotte, au sifflement déterminé par les lèvres, prétend que dans l'action de siffler, l'ouverture labiale ne vibre pas; que la bouche forme dans ce cas un instrument du genre des sifflets : « que l'air est brisé sur le bord tranchant des dents, et transmis par le canal plus ou moins large, plus ou moins allongé que forment les lèvres. » Il me semble évident, au contraire, que les lèvres seules, indépendamment des dents, et par les vibrations dont elles sont le siége, donnent naissance au sifflement; celui-ci peut, en effet, être produit tout aussi bien pendant l'inspiration, que lors de l'expiration. La position des dents relativement aux lèvres, étant opposée dans ces deux circonstances, et la nature du son produit étant identique, il est difficile de rapporter aux incisives le rôle important que

M. Dutrochet leur fait jouer dans l'action de siffler; mais il y a quelque chose de plus, c'est que si l'on recouvre les dents inférieures avec la langue, et si l'on porte la lèvre supérieure sur les dents qui lui correspondent, de manière à ce que celles-ci soient cachées sous le rebord labial, le sifflement par inspiration et par expiration peut encore être produit.

Les oscillations dont les lèvres sont le siége dans l'action de donner du cor, peuvent encore nous servir à prouver que les bords musculaires d'une ouverture animée, peuvent vibrer par suite de contractions auxquelles ces bords se livrent, lorsque d'ailleurs ces vibrations sont excitées par un courant d'air. L'épiderme labial, le tissu très-serré de la peau qui recouvre les muscles des lèvres, sont relativement à la bouche, dans le sifflement et dans l'action de donner du cor, ce que les prétendues cordes vocales sont à la glotte dans la production de la voix.

On a objecté à la théorie qui consiste à regarder la voix comme le résultat de la contraction vitale des muscles thyro-aryténoïdiens, que le larynx d'un cadavre produit des sons, lorsqu'on rapproche l'un de l'autre les cartilages aryténoïdes; mais, outre que le mécanisme de la formation de la voix sur l'homme vivant peut être tout à fait différent de ce qui se passe dans le larynx du cadavre, quelle parité peut-on établir entre quelques sons discordans, que l'on aura pu obtenir en tâtonnant, et les modulations sans nombre dont la voix humaine est susceptible?

De toutes les explications relatives à la production du son vocal, celle qui a été entrevue par Bichat, proposée par M. Dutrochet, adoptée par M. Magendie, et qui consiste à voir dans le larynx un instrument vital, dont les conditions vibratiles sont dues à la contraction musculaire, est donc la plus probable, et il y a lieu de croire qu'elle finira par réunir toutes les opinions.

3°. *Quels sont les phénomènes qui influent sur les différens tons dont la voix est susceptible? Quelles sont les circonstances d'organisation qui expliquent le passage de la voix d'une octave à l'autre.* Les hypothèses que les physiologiste ont émises pour expliquer la formation de la voix, en général, ont été bientôt appliquées à la théorie des différens tons. Les uns attribuent principalement au degré d'ouverture de la glotte, les variations que le son vocal présente, relativement à son acuité ou à sa gravité. L'espace circonscrit par les ligamens thyro-aryténoïdiens est-il le plus vaste possible, les sons les plus graves sont produits; se trouve-t-il au contraire resserré au plus haut point, les tons les plus aigus prennent naissance. Ferrein et ses partisans, attribuaient exclusivement à la ten-

sion des prétendues cordes vocales, la formation des tons aigus, et expliquaient le mécanisme de cette tension, par un mouvement de bascule en avant du thyroïde, et par la projection en arrière des aryténoïdes. Les puissances musculaires qui agissent sur ces cartilages, déterminaient ces actions, dont il était assez facile de se rendre compte. La laxité des ligamens thyro-aryténoïdiens, d'après ces physiologistes, produisait des sons graves, et le relâchement des cordes vocales pouvait être déterminé par les contractions des muscles thyro-aryténoïdiens et crico-aryténoïdiens latéraux. Ceux qui assimilent la glotte à une anche, adoptent à la fois ces deux explications. Les variations dans le degré d'ouverture, dans la tension des lamelles glottiques et dans la largeur de ces lamelles, rendent, jusqu'à un certain point, raison, suivant eux, des différences que la voix présente relativement à sa gravité ou à son acuité.

Les expériences nombreuses que Ferrein a faites, relativement à la formation des différens tons, sont trop importantes pour qu'on puisse les passer sous silence; il a prouvé 1°. que les vibrations de la moitié d'une des cordes vocales, donnent un ton à l'octave de celui que cette corde forme, lorsqu'elle vibre dans toute sa longueur; 2°. que si l'un des rubans vocaux est seul agité d'oscillations sonores, les mêmes phénomènes sont produits; 3°. que si l'on fixe dans sa moitié l'un des ligamens thyro-aryténoïdiens, l'autre corde vocale étant laissée libre, on entend deux sons à l'octave l'un de l'autre; 4°. que différens degrés de tension des lames de la glotte, correspondent à des tons divers; 5°. que les tons aigus sont produits par les ligamens tendus, et les tons graves par les rubans vocaux relâchés; 6°. que les degrés de vitesse imprimée à l'air qui passe par la glotte, tout en faisant varier le volume de la voix, n'ont aucun effet sensible sur les tons.

M. Dutrochet ayant répété avec succès la plupart de ces expériences, et attribuant à un défaut d'exactitude de sa part les résultats désavantageux qu'il a obtenus dans quelques circonstances, a remarqué que la tension la plus grande dont fussent susceptibles, après la mort, les lèvres de la glotte, ne donnait pas naissance à des sons très-aigus, et que les tons produits par les cordes vocales ne s'élevaient pas à plus d'une octave complette. Cependant la tension qu'il produisait sur le larynx du cadavre, était beaucoup plus considérable que celle qui pouvait être déterminée pendant la vie dans les rubans vocaux par l'action des crico-aryténoïdiens postérieurs sur les aryténoïdes. M. Dutrochet a fait aussi remarquer que la tension des ligamens glottiques étant inévitablement accompagnée de leur allongement, cette dernière circonstance devait

nécessairement s'opposer, jusqu'à un certain point, à la formation des sons aigus.

M. Magendie a fait, relativement à la production des différens tons, quelques expériences desquelles il résulte, 1°. que dans la voix grave, l'air passant par toute l'étendue de la glotte, fait vibrer les ligamens thyro-aryténoïdiens dans toute leur longueur; 2°. que dans les tons plus aigus, le fluide élastique s'échappe seulement par la partie postérieure de l'ouverture glottique, et que les rubans vocaux cessent antérieurement d'être le siége d'oscillations sonores; 3°. que dans les tons les plus élevés, la glotte ne vibre plus que tout à fait postérieurement et à son extrémité aryténoïdienne. Si l'on pratique la section des nerfs laryngés, la paralysie du muscle, ou plutôt des muscles aryténoïdiens, en est la suite inévitable, puisque ces petits faisceaux charnus reçoivent exclusivement leurs filets nerveux de cette branche importante. A la suite de cette opération, la voix de l'animal perd presque tous ses sons aigus, et prend une gravité habituelle qu'elle n'avait pas avant (Magendie, *Précis de physiol.*, t. II, p. 214).

M. Geoffroy Saint-Hilaire admettant que la tension des ligamens inférieurs de la glotte peut être produite par un écartement en dehors des cartilages aryténoïdes, écartement dû à l'action des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs, M. Geoffroy, dis-je, explique bien, jusqu'à un certain point, les différens tons de la voix par la tension des rubans vocaux; mais il ne s'en tient pas là, et donne une autre théorie sur la formation des sons plus ou moins graves. Suivant lui, les muscles aryténoïdiens, en se contractant et en renversant un peu les aryténoïdes sur leur axe, portent l'angle antérieur et inférieur de ces cartilages, sur les rubans vocaux qui sont divisés alors en parties qui vibrent et en parties qui ne vibrent plus. M. Geoffroy Saint-Hilaire paraît porté à penser que ce phénomène a pour usage de donner la quinte ou l'octave. Il ajoute encore que la contraction des crico-aryténoïdiens latéraux peut diminuer aussi la longueur de la corde vibrante. Jusqu'à ce que des expériences multipliées aient justifié ces assertions, il me semble qu'il faut les regarder comme des hypothèses très-ingénieuses, mais qui ne sont point encore sanctionnées par les faits. On peut même se demander, avec M. Despiney, si le muscle aryténoïdien peut bien déterminer le mouvement de rotation attribué par M. Geoffroy Saint-Hilaire au cartilage aryténoïde? Si cette action ne serait pas plus convenablement rapportée au crico-aryténoïdien postérieur? et si le déplacement du tubercule antérieur de la base de l'aryténoïde peut être porté au point que cette éminence soit soulevée jusqu'à la corde vocale?

Les anciens, se fondant sur ce phénomène observable chez l'homme vivant, que le larynx s'élève dans la production des sons aigus, et s'abaisse lors de la production des sons graves, croyaient pouvoir expliquer les différens tons de la voix par la longueur de la trachée-artère. Cette opinion était entièrement abandonnée, parce que les physiciens assuraient que dans un instrument à anche, à bec ou à embouchure, la longueur du porte-vent était sans influence sur l'acuité ou sur la gravité du son. Il paraît cependant, d'après une observation communiquée à M. Biot par M. Grénié, que cette assertion était hasardée, et que le conducteur de l'air n'est pas sans importance sur la nature du son produit. Il faut attendre, au reste, du temps et de l'expérience, pour prononcer sur ce sujet, et surtout pour assigner d'une manière précise les usages de la trachée-artère dans cette circonstance.

Le conduit évasé que les sons traversent après leur formation, a-t-il, comme le croyait Fabrice d'Aquapendente, une influence marquée sur les tons de la voix? Peut-on comparer les mouvemens du tuyau vocal à ceux de la main du donneur de cor, placée dans l'extrémité évasée qui termine cet instrument? L'étendue des cavités laryngienne et pharyngienne situées audessus de la glotte, leur extrême mobilité, la manière remarquable dont le tuyau vocal s'élargit à mesure qu'on le considère successivement au larynx, au pharynx, à la bouche et aux fosses nasales, sont des circonstances d'organisation très-propres à fortifier cette opinion, qui prend encore plus de consistance par l'appréciation exacte des mouvemens du pharynx lors de la formation des différens tons. Le tuyau vocal est en effet élargi et allongé à la fois, remarque très-importante et qui peut donner plus d'un argument en faveur de la théorie de la voix, émise par le savant auteur de l'Anatomie comparée. Lorsque le larynx s'abaisse, le cartilage thyroïde s'éloigne de l'os hyoïde (fixé par ses élévateurs), de toute la hauteur de la membrane thyro hyoïdienne; la glande épiglottique est en même temps portée en avant, et l'épiglotte entraînée dans le même sens. Il résulte manifestement de là un élargissement du tuyau vocal. Or, il est à remarquer que la formation des sons graves correspond à l'abaissement du larynx, et que dans un instrument ordinaire l'étendue et la longueur du conduit sont toujours plus favorables à la production des tons les moins aigus. Le raccourcissement du tuyau vocal est en même temps accompagné du rétrécissement de celui-ci, car le cartilage thyroïde se relevant, se place derrière l'os hyoïde, pousse en arrière la glande épiglottique et l'épiglotte elle-même. Le conduit par lequel la voix s'échappe a donc alors beaucoup moins d'étendue, et M. Magen-

die a calculé que la diminution de la capacité de ce tuyau pouvait aller jusqu'aux cinq sixièmes de sa largeur. Or, dans l'élévation du larynx, des sons aigus prennent naissance, et cela doit nécessairement arriver, car dans un instrument à vent l'acuité des sons est plus facilement produite par un tuyau court et étroit que par celui qui se trouve dans des circonstances opposées. M. Geoffroy Saint-Hilaire établit que le tuyau vocal alternativement étendu et raccourci, fait l'office de deux corps d'instrumens qui correspondent chacun à une octave différente. Sans chercher à discuter cette opinion, ce qui me conduirait trop loin, je ferai remarquer qu'entre un abaissement extrême de la glotte et une élévation portée au plus haut point, il y a sans doute des degrés intermédiaires qui peuvent assez bien correspondre aux différens tons de l'échelle diatonique.

Dans la théorie de M. Cuvier, les longueurs diverses du conduit vocal, qu'il faut rapporter à l'élévation et à l'abaissement du larynx, déterminent les divers tons fondamentaux dont la voix de l'homme est susceptible, et la glotte, par sa tension et son ouverture, les divers tons harmoniques de ces tons primitifs. Les changemens dans le diamètre du tuyau vocal, la dimension variable et l'occlusion complette de l'ouverture extérieure de celui-ci, doivent donner à la voix de l'homme une étendue encore plus grande. M. Cuvier ayant reconnu que des rouelles de bois placées à l'extrémité d'un instrument du genre des flûtes, mais qui n'était pas comme elles percées de trous latéraux, donnaient les différens tons d'une octave, suivant la manière dont elles était ouvertes, a cru pouvoir établir une analogie entre ce procédé ingénieux et les degrés divers d'élargissement et de resserrement dont l'extrémité du tuyau vocal est susceptible. Au reste, il assimile complétement la glotte en vibration aux lèvres du donneur de cor, et les organes de la voix chez les oiseaux, à l'instrument connu sous le nom de *trombonne*.

Il me paraît, cependant, que les variations de capacité dont le tuyau vocal est susceptible, déterminent moins par elles-mêmes les divers degrés d'élévation des tons qu'elles ne sont destinées à correspondre à l'état de la glotte dans la production des sons plus ou moins graves. Il en est peut-être, à cet égard, du conduit que traverse la voix, comme de la main du donneur de cor déjà cité, qui est plutôt destinée à donner à l'instrument des proportions en harmonie avec les sons produits par les lèvres, qu'à former elle-même les tons divers. Lorsqu'en effet la glotte d'un chien est simplement mise à découvert, la voix ne paraît point perdre de tons; et les lèvres, dans le sifflement par la simple contraction des muscles qui

entrent dans leur composition donnent plus de deux octaves et un quart, étendue ordinaire de la voix de l'homme. Cette considération me porterait à penser que tous les tons sont formés par la glotte, et je suis d'autant plus disposé à adopter cette opinion, que, dans le cas où la bouche est fermée, la voix, quoique plus sourde, ne change pas de ton, et que la parole, qui exige des mouvemens si variés de la part du pharynx, des lèvres et de la langue, ne rend ni plus aigu, ni plus grave le son produit par le larynx.

Est-ce à un changement dans la position des diverses parties du tuyau vocal qu'il faut attribuer la formation des sons aigus qui appartiennent au fausset? Cela est assez probable. Il est certain, au moins, qu'en chantant la gamme, et lorsque des sons naturels on passe à ceux auxquels le fausset donne naissance, un déplacement considérable a lieu dans les différentes pièces qui composent le tuyau vocal. Il suffit de porter la main sur la partie antérieure et supérieure du cou, lorsqu'on parcourt les différens degrés de l'échelle diatonique, pour être convaincu de la vérité de cette assertion.

M. Dutrochet attribue la formation des différens tons aux phénomènes suivans: la contraction des thyro-aryténoïdiens n'ayant jamais lieu sans que ces muscles s'épaississent, et cet épaississement ne pouvant faire une saillie du côté du thyroïde, toute l'augmentation de volume des fibres musculaires se manifeste du côté de la glotte, dont la capacité se trouve, d'après cela, plus ou moins diminuée. Mais les deux lames du thyroïde sont plus rapprochées l'une de l'autre en avant qu'en arrière; il doit en résulter que le rétrécissement de la glotte a surtout lieu antérieurement, et que ce rétrécissement s'étend d'autant plus vers la partie postérieure, qu'une contraction de plus en plus énergique fait augmenter l'épaisseur des muscles thyro-aryténoïdiens. D'un autre côté, l'action des sterno-thyroïdiens tend, dans les sons graves, à écarter davantage les deux lames du thyroïde, tandis que les mouvemens des constricteurs inférieurs du pharynx et des thyro-hyoïdiens rapprochent, au contraire, dans les sons aigus, ces deux productions cartilagineuses. Il résultera de ces deux dernières circonstances, que les mouvemens généraux qu'exécute le larynx auront une très-grande influence sur la formation des différens tons. L'abaissement de l'organe de la voix correspondra, en effet, à l'écartement des deux lames du thyroïde, et par conséquent à une moindre saillie des muscles thyro-aryténoïdiens du côté de la glotte; cette ouverture sera plus spacieuse et les sons graves seront produits. L'élévation du larynx sera accompagnée du rapprochement des deux lames thyroïdiennes, d'une épaisseur plus grande des muscles thyro-aryténoïdiens,

d'un rétrécissement de la glotte et de la formation des sons aigus. A l'appui de sa théorie, M. Dutrochet fait remarquer qu'une compression latérale exercée sur les thyroïdes favorise la formation des tons aigus en même temps qu'elle gêne celle des sons graves, et qu'une pression un peu forte dirigée sur la crète du thyroïde abaissé, fait perdre à la voix une partie de son acuité, et facilite la production des tons les plus bas. L'ingénieux physiologiste que je viens de citer, ajoute que le mouvement du cartilage thyroïde qui coopère à la formation des sons aigus, et qui augmente la saillie des muscles thyro-aryténoïdiens du côté de la glotte, sert aussi à tendre davantage ces productions charnues. M. Dutrochet admet que le renversement en arrière des aryténoïdes rend encore cette tension plus forte, et que la contraction des muscles thyro-aryténoïdiens met ceux-ci dans des conditions vibratiles plus ou moins prononcées, suivant le degré auquel leur action est portée. Par toutes ces circonstances réunies, M. Dutrochet cherche à expliquer la formation des différens tons.

M. Despiney (*Recherches sur la voix*, 1821) assure que les contractions des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs déterminent les sons graves en dilatant considérablement la glotte, que celles des aryténoïdiens donnent naissance aux sons aigus par le rapprochement des aryténoïdes, et que les faisceaux charnus thyro-aryténoïdiens servent à produire les sons encore plus élevés. La disposition des fibres charnues de ceux-ci est telle, dit M. Despiney, qu'elles décrivent une courbure qui correspond à la glotte de la même manière que l'orbiculaire des lèvres présente une concavité dirigée vers l'ouverture buccale. L'action des thyro-aryténoïdiens sera donc accompagnée d'un rétrécissement plus ou moins considérable du détroit glottique. La disposition demi-circulaire de chacun de ces muscles est en effet très importante, et je ne l'ai point trouvée signalée dans les ouvrages d'anatomie même les plus modernes. Le médecin que je viens de citer ajoute que les tubercules de Santorini n'ont point pour usage de servir de soupape dans la voix flûtée, ainsi que le prétend M. Geoffroy Saint-Hilaire, mais que leur articulation mobile permet aux aryténoïdes de se rapprocher vers leurs bases lors des contractions de l'aryténoïdien, ce que la forme de ces derniers cartilages eût rendu difficile si les tubercules de Santorini eussent été fixés à leur sommet.

J'ai fait aussi quelques recherches sur la structure des muscles du larynx, et je crois pouvoir signaler une disposition anatomique des thyro-aryténoïdiens qui me paraît jeter quelque jour sur le problême relatif à la formation des différens tons.

Chaque muscle thyro-aryténoïdien qui, quoi qu'en ait dit

M. Dutrochet, est bien distinct du crico-aryténoïdien latéral, est formé par des fibres qui sont loin d'avoir toutes la même direction. Une bandelette musculaire, plus ou moins large, plus ou moins prononcée, que j'ai même vue terminée antérieurement par des productions tendineuses, se fixe à l'épiglotte et à la partie antérieure de la face interne de chaque lame du thyroïde très-près du bord supérieur de ce cartilage. De là, se dirigeant en arrière et un peu en bas, elle va s'insérer au bord antérieur de l'aryténoïde correspondant, audessous du tubercule de Santorini. Cette bande musculaire se trouve placée dans l'état naturel un peu audessus du ligament supérieur de la glotte, de l'extrémité antérieure duquel elle est bien plus éloignée que de l'extrémité postérieure. On pourrait donner à ce petit muscle le nom de thyro-aryténoïdien supérieur, ou lui conserver celui d'épiglotti-aryténoïdien. Les autres fibres du thyro-aryténoïdien, beaucoup plus nombreuses, s'insèrent vers la portion de la face interne du thyroïde qui se rapproche davantage de l'angle rentrant de ce cartilage, audessous de la bandelette charnue dont je viens de parler. Ayant pris ainsi leur point d'attache, les supérieures montent en s'inclinant un peu en arrière, les moyennes, plus obliques, se dirigent plus postérieurement, les inférieures sont presque parallèles à celles du crico-aryténoïdien latéral. Ce qui doit surtout être noté avec soin, c'est que les fibres supérieures et moyennes du thyro-aryténoïdien inférieur ne vont point, comme les inférieures, s'insérer au cartilage aryténoïde, mais bien au petit faisceau charnu que j'ai désigné sous le nom de thyro-aryténoïdien supérieur. Il résulte de cette disposition, que j'ai constatée sur plusieurs larynx d'hommes et de femmes, que les fibres qui viennent se confondre avec la petite bandelette charnue supérieure, sont celles qui correspondent, 1°. au ventricule du larynx, 2°. à son repli supérieur, 3°. à son ligament inférieur.

Quelle induction physiologique tirerons-nous d'une circonstance anatomique si curieuse? C'est que la contraction partielle des fibres supérieures et moyennes du thyro-aryténoïdien inférieur prenant leur point d'appui sur le *thyro-aryténoïdien supérieur contracté*, peuvent influer considérablement sur la production des différens tons. Si les fibres supérieures (qui en même temps sont aussi antérieures) se contractent seules, la glotte sera fermée antérieurement et supérieurement, et la cavité des ventricules du larynx un peu effacée; si les fibres moyennes se contractent aussi, l'oblitération de la glotte et la disparition de la cavité des ventricules deviendront plus complettes. Or, il est certain que la glotte se ferme antérieurement dans les sons élevés, et d'autant plus

que leur acuité est plus prononcée. Cette vérité expérimentale s'accorde parfaitement avec les considérations physiologiques déduites de la circonstance anatomique que je viens d'exposer. Une induction non moins importante à tirer des faits précédens, c'est que la contraction partielle des différentes portions du thyro-aryténoïdien inférieur sera susceptible de couper en plusieurs sections les cordes vocales, d'élargir ou de diminuer l'anche humaine et d'influer par conséquent sur le nombre des vibrations de la glotte dans un temps donné. Chercher à particulariser le rapport existant entre la contraction de tel faisceau de fibres, et la production de tel ton, serait sans doute, pour le moment, une entreprise hasardée. Peut-être les recherches que je me propose de faire sur ce sujet, me mettront-elles un jour à même de résoudre plus convenablement la question. Il me semble toujours pouvoir rendre maintenant raison des causes qui oblitèrent antérieurement la glotte dans les sons aigus, et de celles qui déterminent quelquefois l'occlusion complette de cette ouverture. Je ferai encore remarquer que les actions combinées des muscles thyro-aryténoïdiens supérieur et inférieur doivent déterminer dans les dimensions des ventricules du larynx des variations très-grandes, et qui doivent puissamment influer sur la nature des sons vocaux. J'ajouterai même qu'il est très-important de tenir compte de la mobilité des ventricules du larynx relativement à l'expectoration des mucosités et des corps étrangers qui s'engagent dans ces enfoncemens.

Je ne sache pas que cette théorie relative aux causes qui font varier les tons ait encore été proposée. M. Dutrochet a bien fait mention de la contraction partielle des diverses portions des muscles thyro-aryténoïdiens; mais comme il n'avait point remarqué la disposition que j'ai assignée à ces muscles, il ne pouvait se rendre raison des phénomènes qui doivent résulter de ces mêmes contractions partielles. L'appréciation exacte des mouvemens des thyro-aryténoïdiens est d'autant plus utile, que depuis la publication du Mémoire de M. Bourdon, il n'est plus permis de refuser à ces muscles un rôle très-important dans les efforts, et dans quelques autres phénomènes d'expiration.

Au reste, je suis loin de penser que la formation des différens tons doive être exclusivement rapportée à la disposition anatomique dont j'ai fait mention, et je crois que la tension des rubans vocaux, que le dégré d'ouverture de la glotte, que les variations dont le tuyau vocal peut être le siége, etc., influent plus ou moins sur les divers degrés d'élévation ou d'abaissement que présente la voix humaine.

4°. *A quelles causes peut-on rapporter le volume, l'intensité*

de la voix. Il paraît plus facile de se rendre raison des causes qui font varier la force du son vocal, que de celles qui déterminent la formation des différens tons : d'abord, il est certain qu'une des principales causes qui influent sur l'intensité de la voix, est l'étendue des vibrations des ligamens inférieurs de la glotte; or, ces vibrations étant d'autant plus larges que les rubans vocaux sont plus longs, il doit en résulter, que la dimension de ceux-ci influera sur le volume des sons formés dans le larynx. On peut faire à ce sujet une remarque, qui ne me paraît pas dénuée d'intérêt; c'est que la saillie que forme antérieurement le thyroïde correspond à un enfoncement qui, existant sur la face postérieure de ce cartilage, donne attache aux ligamens thyro-aryténoïdiens. On peut en déduire cette conséquence, que plus l'éminence thyroïdienne sera considérable, et plus les cordes vocales seront étendues en longueur; car dans les larynx dont la pomme d'Adam est très-saillante, les aryténoïdes ne sont pas portés plus antérieurement que chez les autres hommes : aussi voit-on que les femmes, les enfans, les eunuques, dont l'organe vocal n'est point visible sous les tégumens, ont généralement peu d'intensité dans la voix, tandis que chez l'homme adulte, dont la saillie thyroïdienne est très prononcée, le son vocal a un volume considérable.

La force de la voix dépend non moins de la masse d'air qui s'échappe de la poitrine, que de la disposition anatomique du larynx. Il est évident que plus la colonne de gaz expiré est considérable, et plus le son vocal a de plénitude et d'énergie. Aussi voit-on les hommes à larges épaules, à poitrine carrée, présenter d'ordinaire une voix forte et intense; de là vient que le grand art d'un chanteur, est de ménager sa voix, de prendre de l'air à propos, et surtout, de faire de fortes inspirations lorsqu'il s'agit de donner naissance à des sons très forts et très-pleins. Un jeune acteur de la comédie française dont j'ai la confiance, et dont les talens précoces donnent les plus grandes espérances, me demandait s'il était quelque moyen de donner de l'énergie à sa voix dans les morceaux de longue haleine, analogues à la scène de la cassette de l'avare, où l'acteur est tout à fait exposé *à crier* s'il ne ménage pas ses moyens. Je lui donnai le conseil de faire de très-grandes et de très-promptes inspirations avant de parler, et depuis ce tems il a remarqué que la formation de sa voix, d'ailleurs plus pleine, était accompagnée de moins de fatigue de la part des organes qui la produisent.

Il parait encore certain que l'action des deux muscles thyro-aryténoïdiens est indispensable pour que les sons vocaux aient toute l'intensité et tout le volume désirable; car

car si l'on paralyse un de ces organes par la section d'un des nerfs récurrens, la voix, sans être détruite, perd beaucoup de son énergie.

M. Magendie a, dans ces derniers temps, attribué avec beaucoup de probabilité, à l'épiglotte un usage relatif au volume de la voix. Il pense, en effet, qu'elle remplit l'office de la languette souple et élastique qui placée par M. Grénié dans le tuyau d'un instrument, au dessus de l'anche, permet, lorsqu'on souffle plus fort, d'augmenter le volume du son, sans déterminer une élévation dans le ton, ce qui arriverait infailliblement sans cette modification imprimée aux instrumens anchés. Le physiologiste recommandable que je viens de citer a même dans ce moment chez lui un chien dont l'excision de l'épiglotte a été suivie de la perte de la voix, la déglutition se manifestant d'ailleurs comme dans les cas où le fibro-cartilage épiglottique existe.

3°. *Le timbre de la voix dépend-il de quelques circonstances d'organisation que le physiologiste puisse apprécier?* M. Geoffroy-Saint-Hilaire a émis sur les causes du timbre de la voix une hypothèse que beaucoup d'autres physiologistes, et spécialement MM. Dutrochet et Magendie, avaient en très-grande partie proposée. Comme le timbre d'un violon dépend surtout de ses proportions et de sa structure intime, ainsi la forme et la dureté du thyroïde et des aryténoïdes donnent à la voix le caractère qui lui est propre. Parti de cette donnée première, ce naturaliste explique comment il se fait, 1°. que la voix soit grêle dans l'enfant dont le larynx est très-mou ; 2° que le son vocal soit mâle chez l'adulte, dont le thyroïde et les aryténoïdes ont une consistance cartilagineuse; 3°. que le vieillard ait un chant et un parler désagréable et cassé, lorsque les pièces diverses du larynx présentent de nombreux noyaux d'ossification; 4°. que la voix soit altérée par l'inflammation de la membrane muqueuse laryngienne, qui, épaissie dans cette circonstance, gêne la production des sons, comme un vernis trop épais ôte à la caisse d'un instrument à cordes le timbre qui lui est ordinaire. M. Geoffroy-Saint-Hilaire ajoute que la voix est plus mâle dans la formation des sons graves, parce que le thyroïde tendu entre ses muscles élévateurs et abaisseurs; comprimé, d'ailleurs, d'un côté à l'autre, se trouve alors dans des circonstances plus avantageuses pour les vibrations. D'après ce naturaliste, on peut dans la voix flûtée, déguiser le timbre de sa voix, parce que dans cette circonstance le larynx fait l'office d'un instrument à vent, et que le son produit n'emprunte pas de la structure de l'organe le caractère qui lui est propre.

Il est difficile de se refuser à admettre que la dureté ou la

mollesse, la tension ou le relâchement, l'état osseux ou cartilagineux des thyroïdes et des aryténoïdes doivent être comptés parmi les causes qui font varier le timbre de la voix; mais je crois que d'autres circonstances d'organisation influent puissamment sur ce caractère important du son vocal. La largeur, l'épaisseur, la longueur, la structure plus ou moins consistante, des rubans vocaux n'impriment-ils aucune modification dans le timbre de la voix ? Les ventricules laryngiens n'ont-ils pour usage que d'isoler les ligamens thyro-aryténoïdiens, et les variations dont ils peuvent être le siége chez les divers individus, ne déterminent-elles pas quelques modifications dans la nature du son formé dans le larynx ? La dimension du tuyau vocal n'étant pas à beaucoup près la même chez tous les hommes, n'en résulte-t-il pas que le timbre de la voix peut être dû, en grande partie, à la disposition de ce conduit ? Le degré d'ouverture de la cavité buccale sera-t-elle sans influence dans ce cas, et les dimensions des fosses nasales ne devront-elles point être prises en considération relativement au timbre de la voix ? Je ne puis, en effet, partager l'opinion d'un physiologiste recommandable, qui n'admet pas que les cavités olfactives puissent influer sur le caractère du son vocal. Ce physiologiste fait observer que lorsque l'air expiré, et agité par les oscillations sonores, traverse les cavités du nez, la voix cesse d'être agréable, et devient *nazonnée*, pour me servir de l'expression consacrée dans cette circonstance. Mais il est facile de remarquer, que c'est bien moins lorsque le fluide élastique pénètre dans les anfractuosités nasales, que lorsqu'il ne trouve point d'issue antérieurement que le chant ou le parler du nez se manifestent. Un polype qui obstrue les narines antérieurement, deux doigts qui rapprochent les ailes du nez, l'inflammation qui épaissit la pituitaire, etc., causent le nasonnement soit dans la voix articulée, soit dans les sons modulés : je ne suis pas même éloigné de penser que dans cette circonstance c'est par un phénomène analogue à l'écho, que la voix devient nasonnée. Les changemens survenus dans les fosses nasales par les progrès de l'âge, l'élargissement successif des sinus, etc., correspondent tout aussi bien aux changemens que présente le timbre vocal aux différentes époques de la vie, que les modifications dont le larynx est le siége dans les diverses périodes de l'existence. Cet usage des cavités olfactives relativement au son produit par le larynx, est analogue à celui qu'il paraît convenable d'assigner aux cellules mastoïdiennes, par rapport à l'air contenu dans la caisse du tambour.

Je pense donc que le timbre de la voix est chez tous les hommes le résultat; 1°. de la forme et de la structure des cartilages du larynx; 2°. de la conformation des ligamens thyro-aryténoïdiens; 3°. de la dimension des ventricules du larynx; 4°. de

la disposition de la partie du tuyau vocal qui du larynx s'étend aux cavités nasales et buccales; 5°. de l'étendue de la bouche; 6°. du développement des fosses nasales. Des causes si nombreuses réunies doivent donner à chaque individu le son de voix qui lui est propre, et chacune de ces causes pouvant varier, il en résulte que le timbre vocal doit n'être jamais ou du moins que très-rarement le même chez deux individus, parce qu'il est presque impossible que tous les élémens du timbre de la voix soient chez deux hommes dans des conditions absolument identiques.

Si cet article ne dépassait pas les bornes que j'avais d'abord voulu lui donner, j'exposerais avec détail les variations sans nombre que la voix présente, suivant les âges, les sexes, les climats, les professions, les habitudes, etc.; mais un semblable sujet me conduirait trop loin, et d'ailleurs, j'ai déjà signalé quelques-uns des traits qui appartiennent à ces modifications, lorsque je me suis occupé du ton, du timbre et de l'intensité de la voix. Je renvoie aux mots *âges*, *glotte*, *larynx*, *parole*, *sexes*, etc., pour ceux qui me reprocheraient de laisser cette lacune dans l'histoire de la voix.

J'aurais aussi à faire mention de quelques-unes des anomalies que déterminent dans la voix les états divers des autres fonctions de l'économie animale; mais je veux abréger cet article, et je dois nécessairement les passer sous silence. Je ne puis m'empêcher seulement de signaler la sympathie étroite qui réunit les poumons et le larynx; l'estomac et ce même larynx; l'utérus et l'organe de la voix; je pourrais même citer, relativement à cette dernière influence, le cas d'une jeune dame qui, ayant naturellement une très-belle voix, éprouva à la suite d'une longue maladie un abaissement sensible dans l'étendue du chant, et une altération fâcheuse dans le timbre du son vocal. M. Verdier, chirurgien herniaire justement estimé, lui ayant placé un pessaire pour un prolapsus utérin, dont elle était atteinte, la voix se rétablit instantanément dans toute son étendue et toute sa régularité première. Les influences de la nutrition ou plutôt de l'exhalation graisseuse sur la voix, sont aussi très-dignes d'être notées, puisqu'il est de fait, qu'un embonpoint plus considérable que d'ordinaire, fait souvent perdre quelques tons à la voix la plus belle. M. Portal a inséré dans les Mémoires de la société médicale d'émulation, an. XI, p. 21, un fait de ce genre auquel je renvoie le lecteur.

(P. A. PIORRY)

GOCKEL (Johannes-Georgius), *De voce animalium*. V. *Miscellan. acad. nat. curios.*, déc. II, ann. V, 1686, Append., p. 114.

DODART (Denis), Mémoires sur les causes de la voix de l'homme et de ses différens tons. V. *Acad. royale des sciences de Paris*, ann. 1700, *Hist.*, 20.

p. 17, *Mém.*, p. 244; ann. 1706, *Hist.*, p. 15, *Mém.*, p. 136; ann. 1707, *Hist.*, p. 18, *Mém.*, p. 66.
FERREIN (Antoine), De la formation de la voix de l'homme. V. *Acad. royale des sciences de Paris*, ann. 1741, *Hist.*, p. 51, *Mém*, p. 409-430.
VICQ D'AZYR (Félix), Mémoire sur la voix. De la structure des organes qui servent à la formation de la voix, considérés dans l'homme et dans les différentes classes d'animaux, et comparés entre eux. V. *Académ. royale des sciences de Paris*, ann. 1779; *Hist.*, p. 5, *Mém.*, p. 178.
LEFEBURE, Remarques physiologiques sur les organes de la voix, et sur l'intonnation; in-8°. Paris, 1789.
PORTAL (Antoine), Observations sur quelques maladies de la voix. V. *Mém. de la société méd. d'émulation*, ann. v, t. 1, p. 80.
RAMPONT (M. F.), Dissertation sur la voix et la parole; 150 pages in-8°. Paris, 1803.
DUTROCHET, Essai sur une nouvelle théorie de la voix, avec l'exposé des divers systèmes qui ont paru jusqu'à ce jour sur cet objet. *Dissert. inaugur.*; 36 pages in-4°. Paris, 1806.
LISCOVIUS (carol.-freder.-salom.), *Dissertatio physiologica sistens theoriam vocis*; 70 pages in-8°. *Lipsiæ*, 1814.
L'auteur traite aussi de l'influence morale de la voix. (V.)

VOIX CONVULSIVE. Voix entrecoupée, suspirieuse, étouffée, causée par le spasme des muscles ou des organes qui servent à la respiration. Elle a lieu dans plusieurs affections nerveuses, dans la coqueluche, etc. (F. V. M.)

VOIX CROUPALE. Sorte de voix qui se manifeste dans le croup, et qu'on a comparée au chant du coq. On la regarde à tort comme un indice certain du croup, car elle se manifeste dans d'autres angines que celles de la trachée, où elle est à la vérité plus commune. Le croup est mieux indiqué par le siége de la douleur, la respiration bruyante et précipitée, et la présence d'une fausse membrane qui se voit jusque dans l'arrière-bouche, que par la voix rauque appelée *croupale*, qu'un vomitif fait ordinairement disparaître, dans le cas où elle ne doit pas sa naissance à l'angine trachéale. Je dois même ajouter que j'ai vu des croups où elle n'existait pas. (F. V. M.)

VOLANTE (PETITE VÉROLE). Nom de la varicelle, ainsi désignée à cause de la promptitude avec laquelle elle subit ses différentes phases, comparées avec celles de la variole, avec laquelle elle a d'ailleurs quelque ressemblance extérieure. *Voyez* VARICELLE, tome LVII, page 23. (F. V. M.)

VOLATIL, adj., *volatilis*. On donne ce nom aux substances, qui, ayant une grande affinité pour le calorique, passent très-facilement à l'état de vapeur ou de gaz permanent. Les éthers sont de tous les liquides connus les plus volatils: quelques huiles essentielles, telles que le camphre et l'essence de térébenthine, jouissent de cette propriété. Des substances minérales mêmes semblent prendre des ailes, lorsqu'elles sont exposées à une chaleur un peu forte. Ainsi le soufre, l'arsenic, le mercure, se volatilisent à une température élevée. Les corps véritablement volatils n'éprouvent pas de décomposi-

tion par l'action de la volatilisation. C'est donc à tort que l'on dit que le diamant se volatilise lorsqu'il est soumis avec le contact de l'air à l'action d'un foyer ardent. Il disparaît, il est vrai, mais c'est en se combinant avec l'oxygène et devenant gaz acide carbonique. (CADET DE GASSICOURT)

VOLATILISATION. Passage d'un corps solide à l'état de fluide élastique, au moyen de la chaleur. On emploie ce moyen pour séparer certaines substances des corps fixes auxquels elles sont unies. Quelquefois on appelle ce mode d'opérer, *sublimation* ou *distillation*. Pour purifier le soufre, par exemple, on le volatilise, et sa vapeur condensée forme ce qu'on appelle *fleurs de soufre*, qui, lorsqu'elles ont été lavées, peuvent être considérées comme du soufre pur. Quand on revivifie le mercure du cinabre, on chauffe le sulfure de mercure avec du fer en limaille, et ce métal s'unissant au soufre, laisse le mercure se volatiliser, se condenser et reparaître sous forme métallique. C'est encore par la volatilisation que l'on prépare l'acide benzoïque, l'acide gallique cristallisé, le deuto chlorure de mercure, le muriate d'ammoniaque, etc., etc.

(CADET DE GASSICOURT)

VOLITION, s. f.; action de vouloir; émission de la volonté. *Voyez* VOLONTÉ. (F. V. M.)

VOLONTAIRE, adj., *voluntarius*. Bichat a montré, avec plus de précision qu'aucun des physiologistes qui l'avaient précédé, que nos mouvemens, nos actions sont tantôt volontaires, et tantôt indépendans de la volonté. La première manière d'être dépend de ce que les muscles qui exécutent ces mouvemens, ces actions, sont soumis à l'influence des nerfs cérébraux, tandis que ceux qui exécutent les autres, obéissent surtout au stimulus des ramifications nerveuses du trisplanchnique. Il y a quelques organes qui sont pour ainsi dire sur la lisière de ces deux puissances, tels sont la vessie et le rectum, parce qu'ils reçoivent des nerfs de ces deux ordres, et qu'ils ont des mouvemens en partie volontaires et en partie involontaires. Cependant l'estomac, le cœur et la matrice, qui reçoivent aussi ces deux espèces de nerfs ne sont nullement sous l'empire de la volonté. C'est une précaution bien sage de la nature d'avoir soustrait les fonctions les plus essentielles à la volonté de l'homme.

Nos pensées sont également volontaires ou involontaires, sans que nous puissions en trouver la raison. L'organe cérébral, qui en est le siége, ne nous manifeste par aucun signe physique le moyen de reconnaître la raison de cette différence, malgré les systèmes des cranioscopes. Celles qui sont involontaires nous assaillent pendant la veille ou le sommeil (ces dernières, sous le nom de songes); les autres sont provoquées par les sens, qui les éveillent et les font naître. Les efforts les plus

grands ne suffisent pas toujours pour repousser des pensées pénibles ou même coupables. Mais l'éducation, les lois de la société, et plus que cela, un instinct secret, nous font rejeter ces aberrations de la faculté pensante.

Ce n'est que dans l'aliénation mentale, c'est-à-dire dans la perversion de la pensée, que la puissance manque pour réprimer celles qui donnent lieu à des actions répréhensibles. Les crimes sont toujours le résultat d'une maladie mentale, acquise ou innée. La société n'en doit pas moins repousser de son sein les êtres qui les commettent lorsque la réflexion, la préméditation avec laquelle ils ont été commis, montrent qu'il restait assez de lucidité pour distinguer l'action que l'on allait commettre.

On pourrait étendre davantage ces aperçus sur ce qui est volontaire ou involontaire dans l'homme, mais on ne le pourrait guère sans se jeter dans l'idéologie, c'est-à-dire dans une science totalement étrangère à la médecine positive, la seule que les bons esprits doivent cultiver. (F. V. M.)

VOLONTÉ, s. f., *voluntas*. Puissance intellectuelle au moyen de laquelle on forme le désir d'exécuter une ou plusieurs actions. Cette puissance de l'ame est inexplicable à l'homme. Elle émane de la vie, et est une portion de ce principe inconnu qui l'anime.

La volonté est plus ou moins marquée, suivant les individus; elle est ferme et inébranlable chez les uns, ce qui est un avantage si elle est raisonnée et dictée par des vues saines; chez d'autres, elle est faible, molle et vacillante; elle présente, en général, l'image du caractère; la volonté non raisonnée et suivie est de l'opiniâtreté et de l'entêtement, ce que bien des gens, même de haut savoir, prennent pour du caractère.

La volonté existe et se développe aussitôt la naissance. A peine l'enfant peut-il faire le moindre signe, désigner la moindre chose, qu'il montre une volonté très-prononcée.

(F. V. M.)

VOLTAIQUE (électricité). Lors de la publication du quarante-deuxième volume du Dictionaire des sciences médicales (au mot *pile voltaïque*), nous avons dit qu'aucune découverte récente n'exigeait que l'on ajoutât de nouveaux développemens à ceux dans lesquels on était précédemment entré, quand, à l'article *galvanisme*, on avait exposé la série des phénomènes physiques, chimiques et physiologiques, dont on est redevable à cette branche d'électricité découverte par Volta. Depuis cette époque, les recherches de M. Oersted, de Copenhague, ont enrichi la physique de faits d'autant plus importans, qu'ils justifient en quelque sorte l'opinion de ceux qui, peut-être sans raison suffisante, avaient déjà pensé que les actions électriques et magnétiques devaient être con-

sidérées comme des résultats produits par une seule cause diversement modifiée; et si l'on ne peut pas dire que les expériences de M. Oersted, et celles que l'on a faites depuis, démontrent rigoureusement l'identité des deux agens; elles établissent du moins entre eux des relations assez nombreuses pour rendre cette identité extrêmement probable.

Le fait principal, celui qui a été l'origine des recherches électro-magnétiques, est le suivant. On dispose horizontalement un fil métallique quelconque de manière à pouvoir s'en servir pour établir à volonté une communication entre les deux extrémités d'un appareil voltaïque à auge, puis audessus ou audessous de ce fil, à la distance de six ou huit lignes, on place une aiguille aimantée mobile sur un pivot; aussi longtemps que la communication n'est pas établie entre les pôles de la pile, l'aiguille reste dans le plan du méridien magnétique, mais elle s'en écarte à l'instant où l'on ferme le circuit, et ce qui est bien remarquable, c'est que la déviation a lieu dans des sens différens, suivant les positions respectives du fil conjonctif et de l'aiguille.

Pour fixer les idées, supposons le fil placé dans le plan du méridien magnétique, et admettons que son extrémité tournée vers le nord réponde au pôle cuivre de la pile, tandis que l'autre extrémité communique avec le côté zinc du même appareil. En outre, plaçons la personne qui fait l'expérience de façon qu'elle regarde le nord. Cela posé, si l'aiguille est audessous du fil conjonctif, son pôle nord déclinera vers l'ouest, ou, ce qui revient au même, se portera à la gauche de l'observateur. Si c'était au contraire le fil qui fût audessous de l'aiguille, alors la déclinaison aurait lieu vers l'est, c'est-à-dire à la droite de l'observateur. Au reste, ces deux positions ne sont pas les seules dans lesquelles se manifeste l'influence que le fil conjonctif exerce sur l'aiguille, car en le portant à droite ou à gauche, il ne la fait pas d'abord sortir du plan du méridien magnétique, mais il commence par lui faire quitter la situation horizontale, dans le premier cas, en soulevant, et dans le second, en abaissant son pôle nord. Si le fil conjonctif est placé audessus ou audessous de l'aiguille, perpendiculairement à son axe, et vers sa partie moyenne, celle-ci restera stationnaire; mais en le présentant vers l'une ou l'autre de ses extrémités, il y aura attraction ou répulsion. En un mot, les choses se passent comme s'il existait autour de l'aiguille, et perpendiculairement à son axe, une force révolutive dirigée dans un sens déterminé et susceptible, suivant la direction du mouvement, d'agir par attraction ou par répulsion, sur le courant qui parcourt le fil. Quelle est la nature de cette force? Tout porte à croire qu'elle est identique à celle qui produit les phénomènes magnétiques; c'est d'ail-

leurs ce que l'expérience imaginée par M. Arago, achève de rendre très probable, puisqu'elle montre que de la limaille de fer s'attache au fil conjonctif, et y reste adhérente aussi longtemps qu'il sert à établir la communication entre les extrémités opposées d'une pile voltaïque en activité.

Cette influence, que l'on a nommée électro-magnétique, ne développe sur l'aiguille aimantée qu'une partie de l'action qu'elle tend naturellement à produire. En effet, si d'une part cette force agit pour l'écarter de sa position naturelle, de son côté la puissance magnétique du globe fait continuellement effort pour l'y ramener. En sorte que l'aiguille est définitivement obligée de se fixer dans une situation indiquée par la résultante des deux forces combinées qui la sollicitent, aussi remarque-t-on que la déviation augmente avec l'énergie de l'appareil voltaïque dont on fait usage, et à raison de la proximité du fil conjonctif d'où émane l'influence perturbatrice.

Pour étudier isolément celle-ci, il fallait donc chercher le moyen de soustraire l'aiguille aimantée à l'action du globe, et c'est ce que M. Ampère a fait d'une manière très-heureuse dans l'instrument qu'il a nommé *aiguille aimantée astatique.* Quand cet instrument est convenablement placé, l'action du magnétisme terrestre est absolument nulle sur l'aiguille, en sorte qu'elle obéit exclusivement à la seconde force, et se place toujours perpendiculairement à la direction du fil conjonctif, quelque faible que soit d'ailleurs l'activité de la pile dont on se sert. M. Biot a obtenu un résultat analogue, en contrebalançant, à l'aide d'un barreau aimanté, l'influence du globe, ce qui lui a donné la facilité de constater, par la méthode des oscillations, que la force émanée des fils conjonctifs décroît proportionnellement à la distance. Mais en remontant à l'aide du calcul à l'action simple, c'est-à-dire à celle qu'exercerait isolement chaque tranche, M. Laplace a trouvé que la loi individuelle de ces forces élémentaires était, comme pour le magnétisme ordinaire, la raison inverse du carré des distances, nouvelle analogie qui rend encore plus probable l'origine commune des phénomènes électriques et magnétiques.

Jusque-là les effets observés ont eu lieu entre une aiguille aimantée et un fil de métal servant à faire communiquer les deux extrémités d'un appareil voltaïque. Mais M. Ampère a imaginé d'opposer l'un à l'autre deux fils conjonctifs parallèles traversés par des courans dirigés dans le même sens, ou mus dans des directions opposées, et l'expérience lui a fait voir qu'il y avait attraction dans le premier cas, et répulsion dans le second. On observe précisément le contraire lorsqu'on présente l'un à l'autre des barreaux aimantés parallèles; ils se repoussent quand leurs pôles de même nom sont du même côté, et s'attirent quand ces pôles sont dans des situations op-

posées; mais cette diversité d'effets, ainsi que la tendance qu'ont un fil conjonctif et un aimant pour se diriger mutuellement à angle droit, est une suite nécessaire de ce que la disposition de l'électricité qui a lieu dans le fil conjonctif suivant sa longueur, doit, d'après l'ensemble des phénomènes, exister pour les aimans dans des plans perpendiculaires à leur axes. Au surplus, on rend cet effet plus apparent, lorsque, sans intervertir le mode de communication, on arrange les fils conjonctifs de manière à multiplier les points par lesquels leur action se développe. Ainsi, en les repliant circulairement sur eux-mêmes, on en forme des spirales aplaties capables de s'attirer et de se repousser avec beaucoup plus d'énergie que ne le feraient des fils droits, et en leur présentant l'un des pôles d'un barreau aimanté, on leur imprime à une distance de plusieurs pieds, des mouvemens attractifs ou répulsifs qui ne seraient sensibles, si les fils étaient droits, qu'à quelques pouces de distance. M. Ampère est aussi parvenu à rendre évidente l'action que le globe terrestre exerce sur le fil conjonctif; en le contournant en cercle et le suspendant de manière à ce qu'il puisse librement tourner dans un plan vertical, on le voit, après quelques oscillations, se fixer perpendiculairement au plan du méridien magnétique, et le sens dans lequel il se meut pour arriver à cette position dépend de celui du courant établi dans le fil circulaire. Enfin, il est vrai de dire qu'en modifiant de la manière la plus ingénieuse la disposition du fil conjonctif, ce physicien lui a fait produire tous les effets auxquels une aiguille aimantée librement suspendue semblerait seule pouvoir donner naissance.

Les propriétés magnétiques du fil conjonctif cessent aussitôt que le courant qui le traversait est interrompu, ce qui arrive lorsque l'action de la pile est considérablement affaiblie, ou bien lorsque la communication est mal établie. Néanmoins, quoique passagère, cette influence du fil conjonctif peut communiquer un magnétisme durable à des aiguilles d'acier; mais pour obtenir ce résultat, dont la découverte est due à M Arago, il faut renfermer ces aiguilles dans l'intérieur d'une hélice que l'on forme en roulant un fil de laiton sur un tube de verre ou sur tout autre corps cylindrique. Les deux extrémités de ce fil doivent être conservées rectilignes, afin de pouvoir à volonté être mises en communication avec les pôles opposés de l'appareil voltaïque. En opérant ainsi, quelques minutes suffisent pour développer une aimantation assez forte, et la position des pôles nord et sud de l'aiguille dépend du sens dans lequel est dirigé le courant voltaïque, en sorte que, dans cette manière d'aimanter, on peut à volonté former des *points conséquens*; pour cela, il suffit d'employer deux hélices symétriques, dont les spires

tournent en sens contraire; pour l'une elles vont de droite à gauche, et pour l'autre elles sont dirigées de gauche à droite; de là il résulte que le courant voltaïque éprouve un changement de direction dont l'influence développe dans les deux moitiés de l'aiguille autour de laquelle il circule, un magnétisme analogue à celui que présenteraient deux aiguilles aimantées que l'on réunirait par leurs pôles de même nom, de manière à ne plus en former qu'une seule. Au reste, cette aimantation ne saurait être attribuée à la décharge qui s'opère au moment où l'on complette le circuit, car M. Arago, en se livrant à ces recherches, a eu soin de n'introduire le fil d'acier dans l'hélice qu'après avoir établi la communication entre les deux extrémités de la pile.

L'électricité ordinaire peut, ainsi que l'électricité voltaïque, produire ces sortes d'effets; mais pour leur donner naissance, il faut également que le fluide parcoure un conducteur dont la direction fasse un angle presque droit avec celle du fil d'acier que l'on veut aimanter; en sorte qu'il n'existe aucune analogie entre ce fait et celui anciennement observé par Franklin, Dalibard, Beccaria, etc., car l'électricité, dans les expériences que nous venons de décrire, agit en vertu d'une propriété spéciale, tandis que dans les faits observés antérieurement, où l'électricité traversait le fil d'acier suivant sa longueur, l'action qu'elle exerçait était purement mécanique, et une suite de percussions aurait produit sur une aiguille l'espèce d'aimantation qu'on obtenait à l'aide d'une forte décharge électrique.

Des résultats aussi clairs ne peuvent donc laisser aucune incertitude, et l'analogie entre les phénomènes électriques et magnétiques n'est plus une supposition, c'est une vérité incontestable; mais il reste encore à montrer d'une manière précise comment l'électricité en mouvement peut donner naissance à des phénomènes assez différens de ceux qu'elle produit dans l'état du repos pour qu'ils deviennent en quelque sorte méconnaissables. Enfin, il serait sans doute important de trouver pourquoi tous les métaux deviennent magnétiques sous l'influence du courant voltaïque; le fer, le nickel et le cobalt étant cependant les seuls qui contractent cette propriété d'une manière durable. C'est au temps et à des recherches ultérieures qu'il appartient de nous procurer ces connaissances.

(HALLÉ et THILLAYE)

VOLTAIQUE (pile). *Voyez* PILE. (F. V. M.)

VOLVULUS, nom latin, retenu en français, dérivé de *volvere*, tourner, entortiller; maladie dans laquelle les intestins sont indiqués comme noués ou entortillés, parce que toutes les substances prises sont vomies, ainsi que celles qui se trouvent dans le canal intestinal. Cet état est parfois causé par des étranglemens intestinaux, plus souvent encore par l'inflamma-

tion vive et instantanée de l'intestin. *Voyez* ILEUS, tome XXIII, page 541. (F. V. M.)

VOMER, s. m.; nom latin qui signifie *soc de charrue*, et que les anatomistes français ont donné à un os qui forme la partie postérieure de la cloison du nez, parce qu'on lui a trouvé de la ressemblance à un soc de charrue.

Cet os, situé sur la ligne médiane, est mince, aplati, quadrilatère, lisse sur ses faces latérales; il est souvent déjeté à droite ou à gauche, ou même percé dans son milieu. Quatre bords terminent le vomer; l'un sphénoïdal, qui est supérieur, constitue la partie la plus épaisse de l'os, et se partage en deux lames qui entrent dans des rainures de la face gutturale du sphénoïde, et qui reçoivent dans leur écartement la crête qui est située entre celles-ci. Jamais les surfaces de cette articulation ne se soudent, parce qu'il existe entre elles, sous le sphénoïde lui-même et sous ses cornets, avec lesquels le vomer a ici quelques connexions, un petit conduit qui transmet constamment des vaisseaux et des filamens nerveux, dans l'épaisseur de l'ethmoïde.

Le bord sus-palatin du vomer est inférieur: c'est le plus long de tous; large, obtus et inégal antérieurement, mince et tranchant postérieurement, il est reçu dans la rainure qui existe entre les os maxillaire et palatin réunis.

Le bord guttural, qui est postérieur, est libre, mince en bas, épais et bifurqué en haut, quelquefois échancré suivant sa longueur, et sépare les deux ouvertures postérieures des fosses nasales.

Le bord ethmoïdal ou antérieur est creusé dans toute son étendue, ou au moins dans sa moitié supérieure, par une gouttière profonde, irrégulière, qui reçoit le bord inférieur de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde en haut, et le cartilage de la cloison des narines en bas; cette gouttière se continue avec celle du bord sphénoïdal, quelquefois elle manque, et alors le cartilage chevauche sur le vomer.

Mince, transparent dans presque toute son étendue, compacte, présentant quelques traces de cellules à la partie supérieure seulement, cet os ne naît que d'un seul point d'ossification; il s'articule avec les os maxillaire et palatin, l'ethmoïde, le sphénoïde.

Dans l'ozène, le vomer est quelquefois atteint de carie ou de nécrose; sa destruction fait communiquer ensemble les narines. (M. P.)

VOMIQUE, s. f., *vomica*, du verbe *vomere*, vomir. Expectoration subite et abondante d'une matière purulente. La plupart des auteurs ne sont pas d'accord sur la signification du mot *vomique*. Hippocrate a longuement parlé de cette maladie dans plusieurs de ses ouvrages: il considérait les vomiques

comme de véritables abcès du poumon, qui pouvaient s'ouvrir, soit dans les bronches, soit dans la cavité de la plèvre. Quelques médecins donnent le nom de *vomique* à toute collection de pus développée dans l'intérieur d'un viscère; d'autres, et c'est le plus grand nombre, ont restreint l'acception de ce mot aux collections purulentes enkystées ou non, formées dans le parenchyme des poumons, et susceptibles de se faire jour par les bronches. Les tubercules à l'état de suppuration ont été, en conséquence, regardés comme des vomiques. Aujourd'hui les médecins qui s'occupent d'anatomie pathologique, n'emploient l'expression de *vomiques* que pour exprimer les abcès qui peuvent avoir lieu dans le tissu pulmonaire, consécutivement à une pneumonie. Quant à nous, nous désignons par le terme de *vomique*, toute expectoration subite et abondante de pus, quelle que soit son origine. La matière purulente peut provenir du poumon, de la plèvre ou du foie, ce qui forme plusieurs espèces de vomiques, que nous allons décrire.

Les médecins qui font consister la vomique en un dépôt enkysté de matière purulente dans le poumon, la distinguent en *fermée* et en *ouverte*. Une vomique est fermée, dit Van Swieten, tant que le pus reste dans le lieu où il s'est formé; elle est ouverte, quand, par sa rupture, le pus qu'elle contenait s'en échappe.

Vomique du poumon. Nous en admettons deux variétés: dans la première, le pus est le produit du ramollissement d'une masse tuberculeuse considérable; dans la seconde, il provient d'un abcès circonscrit, résultant d'une pneumonie.

La *première variété* se remarque beaucoup plus souvent dans la pratique que la seconde. Rien n'est plus commun, en effet, que de voir des phthisiques expectorer, à la suite d'une quinte de toux, plusieurs verres de crachats puriformes. Ces crachats sont d'abord formés par la matière tuberculeuse ramollie, mais ensuite ils sont dus à une sécrétion purulente ou puriforme des parois de l'excavation ulcéreuse et des bronches elles-mêmes; car la plupart des phthisiques expectorent tous les jours une quantité de crachats telle, que leur poids et leur volume quotidiens surpassent ceux de tous les tubercules qu'ils ont dans les poumons. M. Laënnec (*Auscultation médiate*, tome 1, page 117), dit avoir vu un malade qui après avoir éprouvé pendant plusieurs mois, une toux sèche, accompagnée de dyspnée, de fièvre hectique et des autres symptômes propres à faire soupçonner l'existence de tubercules crus, expectora tout à coup à la suite d'une violente quinte de toux, près d'un verre de crachats puriformes, opaques et presque diffluens. Pendant environ huit jours, il rendit toutes les vingt-quatre heures, environ trois livres d'une matière semblable. L'expectoration diminua ensuite graduellement, et cessa enfin totalement, ainsi que les symptômes qui l'avaient

précédée, et le malade sortit de l'hopital parfaitement guéri, au bout d'un mois. Une expectoration si abondante ne peut s'expliquer que par une sécrétion, dit M. Laënnec, et on ne peut guère douter que celle dont il s'agit avait pour siége principal les parois d'une excavation tuberculeuse très vaste, et en outre les bronches irritées par l'éruption de la matière tuberculeuse ramollie; il est également probable que l'expectoration n'a cessé que par la cicatrisation de l'excavation. *Voyez* PHTHISIE PULMONAIRE, TUBERCULE.

Seconde variété. La formation d'un abcès ou d'une collection de pus dans le tissu pulmonaire, par suite de l'inflammation, est un cas des plus rares; il l'est au moins cent fois plus que celui d'une vomique produite par le ramollissement d'un tubercule, et mille fois plus que l'empyème (M. Laënnec). Bichat dit que le pus ne se rassemble jamais en foyer dans la pneumonie, mais se dissémine dans tout l'organe. Bayle, dans ses recherches sur la phthisie pulmonaire, fait observer que la plupart des médecins ont confondu les abcès enkystés de la plèvre, avec des vomiques. Voici comme il s'exprime à ce sujet: En incisant un poumon qui paraît sain, on découvre au milieu de sa substance un foyer purulent; la matière est contenue dans une cavité de forme arrondie ou ovoïde, dont les parois sont revêtues d'une membrane bien distincte, qui paraît former un sac sans ouverture. Si l'on se borne à un examen superficiel, on affirmera sans hésiter qu'on a trouvé une vomique enkystée; mais si l'on examine les choses de plus près, en cherchant à disséquer et à isoler le kyste, on finit par reconnaître avec étonnement que le pus était renfermé entre deux lobes du poumon, dont les surfaces, naturellement contiguës, s'étaient unies par une adhérence intime dans tout le pourtour du foyer; ce qui avait paru un véritable kyste, n'est autre chose que la plèvre revêtue d'une couche albumineuse membraniforme. D'après cette remarque, on conçoit que ce n'est qu'après un examen très-attentif, que l'on peut prononcer sur l'existence des vomiques du poumon; aussi tous les faits qui nous ont été transmis à ce sujet par les anciens auteurs, méritent peu de confiance. Mais quoique les vomiques pulmonaires soient fort rares, ce n'est pas une raison pour nier leur existence. Des médecins dignes de foi, et versés dans la connaissance de l'anatomie pathologique, en citent quelques exemples. M. Lallemand, professeur à la faculté de médecine de Montpellier, a inséré dans le tome 65 de la *Bibliothèque médicale*, quatre observations intéressantes sur des vomiques ou abcès formés dans la substance même des poumons. Ces observations étant très détaillées, nous nous bornerons à en extraire ce qui a rapport à l'anatomie pathologique des poumons: dans la première observation, on voit

une femme âgée de 53 ans, qui, atteinte de péripneumonie, succombe le vingt-deuxième jour. A l'ouverture du cadavre, ayant fendu le poumon droit dans toute sa longueur, nous trouvâmes, dit M. Lallemand, le sommet transformé en un foyer purulent d'environ trois à quatre pouces de diamètre dans tous les sens; en avant, la cavité du foyer n'était séparée de la plèvre que par une épaisseur de quelques lignes; en arrière, les parois avaient près d'un pouce, la surface interne était inégale, noirâtre, traversée par des brides et des cloisons qui passaient d'un côté à l'autre dans tous les sens, en formant différens clapiers et embranchemens; ces brides n'étaient rien autre chose que des vaisseaux et des ramifications des bronches qui avaient résisté à la destruction produite par la suppuration; de plus on trouvait dans différens points des portions de poumon, dont quelques unes avaient le volume d'un pouce, flottantes dans la cavité du foyer, désorganisées et ne tenant plus au reste que par des vaisseaux et des ramifications des bronches. La substance pulmonaire qui formait les parois du foyer, était molle et très-facile à déchirer; le reste du poumon était dur, compacte, infiltré de pus mêlé ou plutôt combiné à son parenchyme, ce qui lui donnait l'aspect et la couleur d'un foie gras; on rencontrait seulement dans certains points, des portions de poumon de couleur ardoisée, ce qui produisait à la surface de cet organe, coupé par tranches, des espèces de membranes: à la partie postérieure et inférieure, nous avons trouvé un autre foyer semblable au premier, mais beaucoup plus petit. Il n'existait pas un seul tubercule dans l'un ni l'autre poumon. La seconde observation a la plus grande analogie avec la première: à l'ouverture du cadavre, on trouva le poumon droit mou, crépitant dans sa moitié inférieure; et dur, compacte dans sa moitié supérieure, excepté au sommet qui était plissé, mou, fluctuant comme un abcès; la plèvre en cet endroit était épaisse, blanche, opaque, ridée. Au simple aspect de ce poumon, il était facile de soupçonner qu'il existait dans ce point une cavité; M. Lallemand le fendit avec précaution, de la base jusqu'au sommet; quand le bistouri eut pénétré dans cette cavité, il en sortit un grand verre de pus blanc, opaque, homogène, semblable en tout au pus d'un abcès qu'on viendrait d'ouvrir. Ce foyer pouvait avoir trois pouces environ de diamètre dans tous les sens; ses parois n'étaient formées, dans toute la partie supérieure, que par les deux plèvres épaisses, unies entre elles au moyen d'un tissu cellulaire dense et serré; tout le sommet du poumon était détruit. Inférieurement, les parois du foyer étaient formées par le parenchyme du poumon, dur, blanc, compacte, jusqu'au niveau du lobe inférieur. L'intérieur du foyer était irrégulier,

traversé dans tous les sens par des brides ramifiées, d'une épaisseur variable, depuis une grosse plume à écrire, jusqu'à la plus petite plume de corbeau; ayant assez de ressemblance avec les colonnes charnues du cœur, et formées par les ramifications des bronches et les vaisseaux qui les accompagnent. Des flocons de tissu cellulaire, reste du parenchyme du poumon, flottaient au milieu du pus, les uns tout à fait libres, les autres encore adhérens par un pédicule étroit; une couche de pus plus épaisse que le reste, et adhérente, tapissait toute la surface du foyer. Les deux autres observations citées par M. Lallemand, sont beaucoup moins concluantes que les précédentes, parce que les malades n'étant pas morts, on n'a pu examiner l'état des poumons. En effet, nous croyons qu'il est extrêmement difficile pendant la vie, de déterminer précisément l'origine du pus qu'expectore un malade; il peut provenir aussi bien de la plèvre que du poumon, et l'on sait que la pleurésie et la pneumonie ont souvent lieu simultanément, et que leurs symptômes se confondent.

Sur plusieurs centaines d'ouvertures de péripneumoniques, M. Laënnec assure qu'il ne lui est pas arrivé plus de cinq ou six fois de rencontrer des collections de pus dans un poumon enflammé. Elles étaient fort peu considérables, peu nombreuses, et dispersées çà et là dans les poumons. Leurs parois étaient formées par la matière pulmonaire infiltrée de pus, et dans un état de ramollissement putrilagineux qui allait en diminuant, à mesure qu'on s'éloignait du centre de l'abcès. « Une seule fois, dit M. Laënnec, j'ai rencontré un foyer purulent un peu considérable. Le sujet avait succombé au vingtième jour de la maladie. Le foyer, situé à la partie antérieure moyenne du poumon, était de forme aplatie et allongée; on aurait pu y placer trois doigts; ses parois ne présentaient point à proprement parler, de surface; à mesure qu'on s'éloignait du centre, le pus se changeait en détritus purulent, puis l'on trouvait un tissu plus ferme, mais très-fortement infiltré de pus; et enfin à un demi pouce du foyer, l'infiltration purulente n'était plus que ce qu'elle est dans un poumon enflammé au troisième degré. Dans ce cas comme dans tous ceux où j'ai rencontré des foyers plus petits, la péripneumonie n'occupait qu'une partie d'un seul poumon. Cette circonstance peut servir à expliquer la rareté des collections purulentes dans le poumon; car une péripneumonie partielle cède ordinairement aux efforts de la nature et de l'art, et une péripneumonie très-étendue emporte le malade avant que l'infiltration purulente soit assez avancée pour que le pus ait détruit le tissu qui le renferme, et formé des foyers. »

D'après la description que nous venons de donner de ces

collections purulentes, il est facile de voir combien elles diffèrent des excavations formées par le ramollissement de la matière tuberculeuse. En effet, quoique la couleur et l'aspect de cette matière soient assez semblables dans quelques cas à ceux du pus, ils en diffèrent cependant le plus ordinairement par le mélange de fragmens de tubercules ramollis à consistance friable. La fermeté, d'ailleurs, l'exacte circonscription des excavations formées par le ramollissement de la matière tuberculeuse, la fausse membrane molle qui les revêt dans tous les cas, et la membrane demi-cartilagineuse qui lui succède quelquefois, suffisent pour caractériser une lésion bien différente de celle des foyers purulens décrits ci-dessus.

Lorsqu'une vomique développée dans le tissu du poumon a été rendue par les crachats, le foyer peut-il se déterger, ses parois peuvent-elles s'agglutiner? On objecte que les mouvemens continuels du poumon, le contact inévitable de l'air sur tous les points des parois du foyer, s'opposent à leur adhérence. Mais enfin les malades ne peuvent-ils pas recouvrer la santé, sans que l'excavation disparaisse? Nous répondrons par l'affirmative, d'après le fait suivant. Neula, tailleur de pierre, âgé de soixante ans, affecté depuis huit jours d'une péripneumonie légère, entra à l'Hôtel-Dieu vers la fin d'octobre, 1819. En l'examinant au stéthoscope, MM. de Lens et Kergaradec rencontrèrent sous la clavicule droite une pectoriloquie très-sonore et très-étendue, dont il était facile de déterminer les limites exactement. La toux en cet endroit était fort résonnante, exempte de râle et de gargouillement; le bruit de la respiration y était nul ou très-peu sensible. Ne trouvant absolument aucun rapport entre le phénomène observé et l'affection thorachique actuelle, ces médecins s'enquirent avec soin des *précédens*, et ils apprirent qu'à l'âge de douze à quinze ans, et à l'occasion d'un refroidissement subit, Neula avait été pris d'une pleurésie; que traité à l'Hôtel-Dieu, il avait au bout d'un mois de maladie rendu par la bouche des flots de pus, et que pendant plusieurs semaines, il continua tous les jours à en expectorer, à la fois, des quantités énormes : ces symptômes et un amaigrissement progressif le firent considérer comme phthisique; néanmoins sa santé se rétablit peu à peu, et après un séjour de huit à dix mois il sortit de l'hôpital parfaitement guéri. Depuis cette époque il eut encore quelques affections de poitrine, mais de peu de durée, notamment une pleurésie du côté droit pour laquelle il fut saigné très-abondamment. Sa maladie actuelle étant fort légère, céda promptement à un traitement méthodique; Neula est retourné à Guéret, son pays natal, le six novembre 1819, conservant sa pectoriloquie au même dégré pour l'étendue et l'intensité.

II. *Vomique causée par un abcès dans la plèvre.* Quand on examine des sujets qui sont morts de pleurésie chronique, et qui ont eu dans les derniers temps de la maladie une expectoration puriforme abondante, on découvre à la surface du poumon une ouverture par laquelle le pus se fait jour dans les bronches à travers le tissu pulmonaire. Cette ouverture est lisse, arrondie, comme si on l'avait faite avec un trois-quarts; elle ne présente aucune sinuosité qui puisse favoriser le séjour de la matière purulente à son intérieur, enfin elle est tapissée exactement dans tout son trajet par une sorte de membrane muqueuse accidentelle qui ne permet pas au pus de s'infiltrer dans les cellules du tissu pulmonaire. Ces fistules s'oblitèrent quelquefois, mais souvent elles ne se cicatrisent pas. Cette espèce de vomique en impose fréquemment pour une phthisie pulmonaire. Bayle qui, le premier, a décrit cette altération, s'est lui-même trompé, puisqu'il se croyait atteint de phthisie, tandis qu'à sa mort on a trouvé une vomique de la plèvre.

III. *Vomique causée par un abcès dans le foie.* A la suite d'une inflammation de la partie supérieure du foie, ce viscère peut contracter des adhérences avec le diaphragme et ce muscle avec le poumon. Si l'hépatite se termine par un dépôt, il est possible que le pus se fasse jour à travers le diaphragme et le poumon, et soit rejeté par la bouche comme dans les vomiques pulmonaires. On trouve plusieurs exemples de ces vomiques dans les auteurs. Stalpart vander Wiel (*Obs. rar.*, tom. I, obs. 481, pag. 202) rapporte le fait suivant. Un homme se plaignait depuis longtemps d'une douleur du côté droit sous les fausses côtes, ce qui joint aux autres circonstances de la maladie, fit soupçonner que le foie était affecté, le malade crachait du pus de temps en temps; mais comme il n'éprouvait aucun autre symptôme de l'affection du poumon, Stalpart vander Wiel était incertain sur la source du pus, il ne tarda pas à la découvrir, car le malade étant mort, à l'ouverture du corps il trouva un abcès considérable à la partie supérieure du foie, près le diaphragme auquel ce viscère et les poumons étaient fort adhérens. Cette cloison musculeuse était percée d'une ouverture fistuleuse qui conduisait le pus dans le poumon, d'où il était rendu par les crachats. M. Corvisart a observé dans les premiers temps qu'il professait la clinique, un abcès du foie, qui s'était fait jour à travers le péritoine, le diaphragme, les plèvres, le poumon, tous adhérens et percés, et dont la matière ayant fusé jusque dans les bronches, était rendue par l'expectoration.

Existe-t il des signes certains, propres à faire reconnaître l'origine du pus des vomiques? Les symptômes antérieurs à l'expectoration subite peuvent éclairer sur la source de la matière purulente; pour le traitement et pour le pronostic, il est

important de connaître le siége de la vomique. Les Asclépiades cherchaient à procurer la rupture et l'évacuation d'une vomique, en secouant fortement le malade par les épaules, mais ces secousses violentes ne sont pas sans danger; il nous semble qu'il vaut mieux combattre les symptômes prédominans, et attendre que la nature produise l'évacuation de la matière purulente. *Voyez* PHTHISIE, PLEURÉSIE, PNEUMONIE, TUBERCULE.

(PATISSIER)

CLAUDER (Gabriel), *Vomicæ pulmonum plus quàm quadragesies sanatæ in muliere*. V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*, déc. II, ann. VI, 1687, p. 373.

ALBINUS (Bernhardus), *Dissertatio de vomicâ pulmonum*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1693.

VESTI (Justus), *Dissertatio. De vomicâ pulmonum casus*; in-4°. *Erfordiæ*, 1698.

VATER, *Dissertatio de vomicâ pulmonum*; in-4°. *Ienæ*, 1700.

SLEVOGT (Johannes-Adrianus), *Dissertatio. Vomicæ pulmonum et vicinarum glandularum læta et tristia exempla*; in-4°. *Ienæ*, 1708. Réimprimée dans la *Collection médico-pratique de* HALLER, t. II, n. 56.

TRILLER (Daniel-Guilielmus), *Programma de differentiâ vomicarum opertarum et apertarum*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1769.

HEITER (Laurentius), *Dissertatio de vomicâ pulmonum pleuroperipneumoniam excipiente*; in-4°. *Helmstadii*, 1758.

KALTSCHMIED (Carolus-Fridericus), *Dissertatio de vomicis*; in-4°. *Ienæ*, 1759.

BOEHMER (Philippus-Adolphus), *Dissertatio de vomicâ pulmonum*; in-4°. *Halæ*. 1762.

VOGEL, *Dissertatio de vomicâ pulmonum sine cystide*; in-4°. *Gottingæ*, 1762

GUMPRECHT, *Dissertatio de pulmonum abscessu ope chirurgicâ aperiendo*; in-4°. *Gottingæ*, 1794.

LODER (Justus-Christianus), *Programma. Observatio vomicæ pulmonalis per incisionem curatæ*; in-4°. *Ienæ*, 1796.

HIPPEAU, Observations d'une phthisie pulmonaire guérie spontanément après l'expectoration ou l'éjection de plusieurs vomiques. V. *Recueil périodique de la société de médecine de Paris*, t. VIII, p. 286, an VIII (1800).

BILLARD, Considérations et observations sur la vomique du poumon; V. *Annuaire de la société de médecine du département de l'Eure*, année 1810, p. 209.

(VAIDY)

VOMIQUE (noix), *strychnos nux vomica*, L. *Voyez* NOIX VOMIQUE, tome XXXVI, page 173.

L'usage de cette substance contre la paralysie est à peu près abandonné maintenant, sans doute à cause des accidens que peut causer sa mauvaise administration, peut-être aussi à cause du peu de succès qu'on a éprouvé de son emploi.

(F. V. M.)

VOMISSEMENT, s. m., *vomitus*. Action au moyen de laquelle l'homme, et les animaux dont l'organisation est le plus semblable à la sienne, rejettent par la bouche les substances introduites dans l'estomac.

L'étude des causes, des phénomènes et des résultats du

vomissement est un des points les plus intéressans de la théorie médicale. Il en est peu sur lesquels on ait plus écrit, et malgré le grand nombre de recherches, d'expériences et de raisonnemens qu'il a provoqués, malgré les longues et vives discussions dont il a été le sujet, il est encore enveloppé de l'obscurité la plus profonde. Il semble que certains médecins ne connaissent pas même encore les véritables organes du vomissement, tant leur pratique est incertaine et empirique lorsqu'il s'agit de l'administration des médicamens qui le provoquent. Les vomitifs sont si souvent indiqués, suivant quelques praticiens, d'autres, au contraire, en redoutent tant les effets, et les proscrivent d'une manière si absolue, qu'il doit paraître bien désirable et bien important aux amis de la science et de l'humanité, de connaître enfin les règles qu'il faut suivre, relativement à la prescription d'un ordre de remèdes qui agit si puissamment sur les principaux organes de l'économie et sur l'organisme tout entier. Ici, la physiologie peut seule éclairer la pathologie et la thérapeutique; c'est son flambeau qui doit diriger la pratique des médecins judicieux. Il faut donc connaître en quoi consiste le vomissement, quels organes l'exécutent, quelles modifications il imprime à ces organes et à la totalité de l'organisation, avant d'employer les substances qui le provoquent.

Les muscles abdominaux, le diaphragme, l'estomac, l'œsophage, le pharynx et la bouche sont incontestablement des organes sans lesquels le vomissement ne saurait être complétement exécuté. Je ne prétends pas que tous ces organes soient absolument indispensables à l'accomplissement de cet acte, et qu'un animal ne puisse vomir s'il est privé de l'un d'entre eux; je dis seulement que tous ces organes concourent, dans l'état de santé, et chez les sujets bien organisés, à l'exécution du vomissement. Cette proposition ne saurait donner lieu à la plus légère discussion. Il n'en est pas de même de la question suivante: Quel rôle joue chacun des organes dont je viens de parler dans la manifestation du vomissement? ou, en d'autres termes, pour quelle part chacun d'eux entre-t-il, sous le rapport mécanique, dans la production de ce phénomène?

Ici commencent les difficultés sans nombre dont la carrière que je dois parcourir est hérissée. Les expériences contradictoires, les raisonnemens subtils, les autorités qui se croisent dans tous les sens, les témoignages plus ou moins importans, tels sont les élémens de l'étude desquels doit résulter la conviction du praticien éclairé.

Les médecins ont admis, jusqu'aux dernières années du dix-septième siècle, et plutôt par un sentiment vague que par une connaissance exacte et approfondie des faits, que le vomissement est le résultat d'une contraction brusque, violente et convulsive

de l'estomac. Ils avaient à peine porté leur attention sur les muscles abdominaux ; l'idée que le diaphragme et l'œsophage pouvaient y contribuer ne s'était pas même présentée à leur esprit. Leur opinion était donc un véritable préjugé plutôt que l'expression d'une théorie rationnelle, fondée sur l'observation.

François Bayle, professeur de médecine à l'université de Toulouse, paraît être le premier qui ait étudié les phénomènes du vomissement avec cette exactitude, cette sévérité et cet esprit de doute qui sont les premières conditions pour arriver à la vérité. Bayle s'était beaucoup occupé d'expériences sur les animaux vivans : il paraît même les avoir exécutées avec adresse, et s'être acquis une certaine réputation dans cette branche importante de la physiologie. Ce fut sans doute, en répétant des expériences à ce sujet, bien plus qu'en faisant usage de ses profondes connaissances en mathématiques, connaissances qui, pour le dire en passant, ne sont jamais nuisibles au médecin, qu'il fonda sa théorie du vomissement. Il osa bientôt contredire la croyance générale de ses contemporains ; il annonça que l'estomac est trop faible pour expulser les substances qu'il contient avec une force telle, qu'elles jaillissent par la bouche : les muscles abdominaux peuvent seuls, suivant lui, produire cet effet ; il ajouta même que le ventricule est complétement inactif pendant les contractions violentes de ces muscles, et qu'il est, pour ainsi dire, étranger au vomissement (*Dissertation sur quelques points de physique et de médecine.*, Toulouse, 1681).

Soit défaut de publicité, soit mépris de la part des médecins, qui considéraient comme inébranlable la théorie qui leur avait été transmise par leurs prédécesseurs, l'opinion de Bayle ne produisit que peu de sensation : elle fut même bientôt oubliée. Chirac s'en crut l'inventeur, lorsqu'après avoir fait plusieurs expériences il fut conduit à l'adopter et à la publier. Plusieurs écrivains postérieurs à Chirac sont tombés dans la même erreur, et lui ont attribué la découverte de Bayle.

Chirac, premier médecin de Louis xv, joignait à beaucoup d'instruction, une grande indépendance dans les idées, et cette tournure d'esprit qui donne un aspect paradoxal aux vérités qui sont le plus susceptibles des démonstrations solides. Aussi ses opinions n'ont-elles eu presque aucune influence sur les progrès de la science ; elles étaient frappées d'une sorte d'anathème et de stérilité à l'instant où il les exposait. Il avait annoncé, par exemple, que les fièvres de mauvais caractère dépendent de l'inflammation des principaux viscères, et spécialement de celle des organes digestifs : quelque nombreux que fussent les faits qu'il cita ; quelque péremptoires que dussent paraître les conséquences déduites de ses observations et des ouvertures des cadavres, il fut considéré comme un novateur

bizarre, sans mérite, presque sans instruction, avide de scandale, et sa doctrine ne fit aucune impression durable; il en fut à peu près de même de ses idées relatives au vomissement.

Chirac établit sa théorie du vomissement en 1686 : c'est ainsi qu'il s'exprimait à ce sujet, en écrivant à Emmanuel Kœnig, à Augsbourg, dans le courant de la même année : « Je fis ces jours derniers, dit-il, une expérience qui me paraît prouver évidemment que le vomissement n'est pas produit par la contraction de l'estomac; je donnai à un chien un gros de mercure sublimé dans un morceau de pain qu'il rejeta presque aussitôt en vomissant, cela fut suivi de nausées et d'efforts extraordinaires qu'il continua de faire pour vomir; dans ces circonstances, je lui fis une incision au bas-ventre, en coupant longitudinalement ses muscles droits, pour pouvoir observer ce qui se passait alors dans l'estomac; mais je n'y aperçus rien d'extraordinaire: le mouvement de ce viscère était même très-peu sensible et si faible, que quoiqu'il fût vide, car j'avais pris le temps que ce chien était à jeun pour faire cette expérience, il était impossible que son mouvement péristaltique, tel qu'il était alors, put y produire une contraction du vingtième de son volume, ce qui me paraissait absolument indispensable pour qu'il pût se vider par l'un ou l'autre de ses orifices. Les nausées cependant continuaient, et ce chien faisait toujours de violens efforts pour vomir; je recousis alors les tégumens du ventre, n'y laissant qu'une petite ouverture dans laquelle j'introduisis mon doigt pour observer par le toucher l'état de l'estomac; mais dans le temps même que le chien vomissait, je ne sentis aucune contraction dans ses fibres, il me parut seulement qu'il était aplati par le mouvement du diaphragme et la contraction des muscles abdominaux qui comprimaient les visceres. Je répétai plusieurs fois ces expériences en mettant, tantôt le bas-ventre à découvert, et tantôt en recousant l'incision que j'y avais faite, à l'exception de la petite ouverture nécessaire pour y passer mon doigt; mais j'observai toujours la même chose, et je n'aperçus pas qu'il se fît dans les fibres de l'estomac aucune contraction capable de procurer une évacuation par l'orifice supérieur ou inférieur. » *Ephémérides de l'académie des curieux de la nature.* Dec. II, ann. IV, 1686, page 247.

L'opinion de Chirac fut consignée dans les mémoires de l'académie des sciences pour l'année 1700. Duverney, anatomiste célèbre, à qui un esprit judicieux et sévère, donnait une autorité qui manquait à son collègue, n'adopta pas complétement sa théorie, mais il reconnut l'exactitude des faits sur lesquels elle était établie. Il démontra que l'estomac contribue très-peu au vomissement, et que ce phénomène dépend principalement

de la contraction du diaphragme et des muscles abdominaux, lesquels serrent, disait-il, le ventricule comme dans une presse, de telle sorte que la plus grande partie des liquides qu'il contient est contrainte de regorger par l'œsophage.

Des médecins distingués se rangerent en foule de l'avis de Chirac et de Duverney. Elle a séduit, disait Lieutaud, les savans comme les ignorans. Me serait-il permis, ajoutait-il quelques lignes plus bas, de m'inscrire en faux contre une opinion qui a été reçue sans examen, et avec un empressement dont il est difficile de se rendre compte. Wepfer en 1675, et Glisson, dans l'ouvrage où il a si bien traité de l'irritabilité, avaient déja vu que l'estomac se contracte faiblement, ou que même il reste complétement immobile pendant qu'on l'irrite. Mais ils n'avaient tiré de ces faits aucune induction relativement au mécanisme du vomissement.

La théorie nouvelle fut attaquée avec vigueur, non-seulement par Lieutaud, mais par d'autres savans, et notamment par Litre et surtout par Haller, dont l'imposante autorité parvint à la faire rejeter.

Littre soutint que l'estomac étant pourvu de bandes charnues considérables, est susceptible d'exécuter de puissantes contractions. Il établit que ces contractions sont assez énergiques pour faire remonter les matières contenues dans l'estomac jusque hors de la bouche, et que, par conséquent, ce viscère est l'organe essentiel du vomissement.

Lieutaud crut confirmer les inductions de Littre par une observation assez curieuse, et qui est devenue célèbre. Une femme atteinte d'une maladie contre laquelle les vomitifs paraissaient indiqués ne put avoir de vomissement, bien qu'on lui administrât les médicamens propres à déterminer cet effet. Après la mort de la malade, Lieutaud voulut rechercher à quelle cause il fallait attribuer cette impossibilité de vomir. Le cadavre fut ouvert sous ses yeux : l'estomac était distendu outre mesure, la rate n'avait qu'un volume peu considérable, et ni l'un ni l'autre de ces viscères ne présentait d'altération de texture. Lieutaud en conclut que chez cette femme, l'estomac était tombé dans une sorte de paralysie, à la suite de son extrême dilatation. Ce phénomène était suivant lui, analogue à celui que présente quelquefois la vessie lorsqu'elle perd la faculté de se contracter après avoir été distendue pendant longtemps et outre mesure. La paralysie ayant empêché, disait Lieutaud, l'estomac d'agir sur la matière qu'il renfermait, il était tout simple que le vomissement ne pût avoir lieu. Cette observation lui semblait démontrer que le ventricule est l'organe le plus actif de cette action; car les muscles abdominaux et le diaphragme étant en bon état, et suivant lui, rien ne s'opposant à leur contraction, ils auraient pu facilement expulser la subs-

tance contenue dans les premières voies, si leur mouvement avait suffi pour opérer ce résultat.

Cette observation fait naître plusieurs questions qu'il serait important de résoudre : d'abord, l'estomac peut-il être paralysé ? Rien n'est moins solidement démontré que cette paralysie de l'un des organes les plus impressionnables, et d'un viscère qui est animé par des nerfs si nombreux. Les auteurs ont souvent confondu avec la paralysie, l'inaction qui est le résultat de la douleur d'un viscère qui refuse de se mouvoir. Comment d'ailleurs expliquer, dans la supposition même de l'existence de la paralysie, que les substances vomitives, ayant été absorbées, elles n'aient pas déterminé dans les muscles abdominaux et dans le diaphragme les contractions qu'elles ne manquent jamais de provoquer lorsqu'elles sont injectées dans les veines. Il faut donc reconnaître, en dernière analyse, que cette observation, sur laquelle nous reviendrons encore, ne démontre absolument rien ni pour ni contre la théorie de Bayle et de Chirac.

Haller, qui a si bien traité de presque toutes les parties de la mécanique animale; Haller crut reconnaître dans l'estomac deux espèces de contractions qui président au vomissement. L'une constitue, suivant lui, un mouvement antipéristaltique, plus ou moins lent; elle est produite par les fibres musculaires longitudinales, et, prenant naissance vers le duodénum, elle se propage jusqu'au cardia. L'autre mouvement du ventricule est déterminé par la contraction des bandelettes charnues qui descendent de l'œsophage et se répandent obliquement sur les deux faces du viscère : il a pour résultat d'en rapprocher la surface antérieure de la postérieure, et de diminuer ainsi sa cavité. Haller se fondait aussi sur quelques remarques assez vagues qu'avait faites Wepfer pendant ses expériences sur l'action de l'estomac.

Ce point de doctrine est peut-être le seul où le plus illustre des physiologistes modernes n'ait pas montré cette sévérité de raisonnement et cette sagacité profonde qui le distinguaient : il n'a pas multiplié ici les expériences comme il le faisait presque toujours; il avoue même, n'avoir vu que deux fois la seconde espèce de mouvement qu'il attribue à l'estomac. La doctrine du grand Haller, relativement au vomissement, n'est donc pas pourvue de ces bases larges et solides, sur lesquelles toute théorie rationnelle et déduite des faits, doit reposer. L'expérience, d'ailleurs, qui démontre si facilement et à chaque instant la réalité du mouvement antipéristaltique, dont Haller a parlé, n'a jamais pu faire apercevoir à aucun physiologiste la seconde espèce de contraction que cet habile expérimentateur a cru reconnaître dans l'estomac. Si l'on y réfléchit bien, on verra même que ce mouvement est impossible, et que jamais la

contraction des fibres obliques qui s'étendent de l'œsophage sur les deux faces du ventricule, ne pourrait rapprocher les parois opposées de celui-ci, comme le prétendait Haller, à la manière d'un livre ou d'un portefeuille dont on plie les feuillets. Aussi les médecins qui, de nos jours, attribuent encore à l'estomac la plus grande part d'action dans le vomissement, ont-ils entièrement abandonné la théorie de Haller.

Tel était cependant l'empire exercé par cet illustre physiologiste; telle était l'influence en quelque sorte magique de ses opinions, que cette théorie, quelque défectueuse qu'elle fût, et avec quelque facilité que l'on pût en démontrer l'inexactitude, reçut une approbation générale. Les médecins, habitués à croire tout ce qu'avançait Haller, n'examinèrent pas la valeur des argumens dont il se servit; il ne leur vint pas même à l'esprit de répéter ses expériences; sa doctrine fut universellement et aveuglément adoptée. Elle fit taire avec tant d'autorité les faibles réclamations de quelques incrédules, que jusqu'à ces derniers temps on ne pouvait presque plus penser qu'il fût possible d'admettre que l'estomac n'est pas l'agent unique, ou du moins le plus actif, du vomissement.

Ici se termine la première partie de l'histoire physiologique de cet acte important. Une observation qui se présente naturellement, et que sans doute les lecteurs auront déjà faite, c'est que la théorie de Bayle et de Chirac, fondée sur des expériences à la fois directes, nombreuses, variées, répétées par un grand nombre de médecins, et susceptibles de l'être à chaque instant par tous ceux qui désiraient s'éclairer; c'est que cette théorie, dis-je, a été renversée par des considérations presque puériles, déduites de la disposition des bandelettes charnues de l'estomac; par des raisonnemens hypothétiques; par l'histoire d'une maladie dont rien n'indique le véritable caractère, et enfin par deux expériences vaguement racontées, présentant des détails évidemment contraires aux faits, et dont jamais personne n'a pu reproduire les résultats. L'autorité des noms a donc renversé ici l'autorité des faits, et la foule, toujours plus facile à séduire qu'à éclairer et à convaincre, s'est rangée de l'avis des plus nombreux et des plus habiles, sans même examiner les raisons pour ou contre; car si elle l'avait fait, la vérité aurait bientôt triomphé.

Malgré tant de travaux, la question, bien qu'elle parût résolue, restait donc encore à examiner pour les hommes non prévenus. Il était permis d'espérer qu'en reproduisant les expériences de Bayle, de Chirac et de Duverney, en les analysant de nouveau, en les multipliant, en présentant leur ensemble sous un jour plus favorable, on ferait rapporter par les médecins du dix-neuvième siècle, l'arrêt que ceux du dix-huitième avaient prononcé avec trop de légèreté.

Un de nos physiologistes les plus ingénieux et les plus habiles dans l'art difficile de faire les expériences sur les animaux vivans, M. Magendie, s'est imposé cette tâche. Le mémoire que ce médecin a lu sur ce sujet à l'académie des sciences, le 25 janvier 1813, est devenu le signal de discussions plus vives encore et plus multipliées que celles qui s'étaient élevées lorsqu'on proclama pour la première fois la théorie dont il renouvelait l'existence. Je vais reproduire les principaux faits sur lesquels M. Magendie a fondé son opinion, et qui servent de base à son excellent travail. J'exposerai ensuite les objections qui lui ont été opposées. Rapporteur impartial, je rapprocherai enfin les divers élémens à l'aide desquels on doit résoudre cette grande question, et je m'efforcerai de rendre mes conclusions si évidentes qu'elles puissent satisfaire les esprits les plus sévères.

La première expérience de M. Magendie fut faite sur un chien adulte, du poids d'environ quinze livres, auquel il fit avaler six grains d'émétique. Lorsque les nausées commencèrent à se manifester, il fit une petite incision à la ligne blanche de l'abdomen, vis-à-vis de l'estomac, et introduisit son doigt dans la cavité du ventre, de manière à distinguer si l'estomac éprouvait ou non des contractions. Le doigt était comprimé à chaque nausée, en haut, par le foie qu'abaissait le diaphragme, et en bas, par les intestins que pressaient les muscles abdominaux. L'estomac partageait cette compression; mais loin qu'on le sentît se contracter, il semblait au contraire qu'il augmentât de volume. Les nausées cependant se rapprochaient de plus en plus, et les efforts plus marqués qui précèdent le vomissement se manifestèrent. Bientôt les mouvemens qui le caractérisent se déclarèrent eux-mêmes. Le doigt était alors comprimé avec une force extraordinaire L'estomac se vida d'une partie des alimens qu'il contenait, mais sans qu'il fût possible d'y remarquer aucune contraction. M. Magendie agrandit alors l'ouverture de la ligne blanche, afin d'apercevoir plus facilement le ventricule. Les nausées, qui avaient cessé pendant quelques instans, recommencèrent, et le viscère se remplit d'air à mesure qu'elles se multipliaient; son volume devint, en peu d'instans, trois fois plus considérable qu'il n'était d'abord. Le vomissement suivit de près cette dilatation, et il fut sensible pour tous les assistans que l'organe que l'on croyait être l'instrument le plus actif de ce phénomène, était comprimé par les muscles abdominaux et par le diaphragme, mais qu'il n'éprouvait aucune contraction qui lui fût propre. Après s'être ainsi vidé, l'estomac était flasque, mou, et ce ne fut qu'au bout de quelques instans qu'il reprit les dimensions qu'il avait avant le vomissement. Celui-ci se renouvela

une troisième fois; des phénomènes semblables se manifestèrent avant, pendant et après sa durée.

Il était bien présumable que l'air dont l'estomac se remplissait pendant les nausées y descendait par l'œsophage; mais afin de s'en assurer mieux, une ligature fut placée sur l'extrémité pylorique du duodénum, et six autres grains d'émétique furent administrés à l'animal. Le vomissement ne se manifesta qu'après une demi-heure, et présenta les mêmes particularités: les contractions de l'estomac ne furent pas plus manifestes; on ne distinguait pas même d'une manière sensible le mouvement péristaltique qui lui est propre. Son gonflement, par l'air avalé pendant les nausées, fut aussi prompt et porté aussi loin.

La même expérience, répétée un grand nombre de fois, présenta toujours des résultats semblables.

Les observations qu'il était si facile de faire pendant ces expériences, confirmèrent pleinement celles de Chirac et de Duverney. Elles démontrèrent d'une manière invincible que la pression exercée sur les parois de l'estomac par les muscles qui l'environnent, entre pour beaucoup dans la production du vomissement. Il restait à examiner ce que deviendrait ce viscère si on le faisait sortir de l'abdomen, et si, dans ce cas, le vomissement continuerait d'avoir lieu.

Quatre grains d'émétique dissous dans deux onces d'eau furent injectés dans la veine jugulaire d'un chien épagneul. Une incision faite aux parois abdominales était à peine terminée, et l'estomac paraissait au dehors quand les efforts de vomissement commencèrent à se manifester. On fit complétement sortir ce viscère, ce qui n'empêcha pas les contractions des muscles abdominaux de continuer. L'animal fit alors tous les efforts susceptibles de déterminer le vomissement; mais aucune matière ne s'échappa de l'estomac. Cet organe était complétement immobile au milieu des convulsions générales. Rien ne put déterminer des contractions remarquables dans ses fibres charnues. Voulant voir alors quel effet produirait la pression exercée sur ses parois, l'expérimentateur plaça l'estomac entre ses deux mains, et l'aplatit de devant en arrière, avec une force modérée. Il s'aperçut, non sans étonnement, que toutes les fois qu'il le pressait ainsi, les muscles abdominaux entraient dans de violentes contractions, et que les efforts se renouvelaient. Il obtint sur un autre animal des effets semblables par la simple traction exercée sur l'extrémité inférieure de l'œsophage. La pression artificielle, pour ainsi dire, dont il s'agit, détermina même, dans une autre circonstance, les efforts de vomissement, sans qu'on eût auparavant administré d'émétique.

Il demeura donc constant, et de nouvelles expériences le confirmèrent de plus en plus, que, sorti de l'abdomen, l'estomac, non-seulement ne partage pas les contractions convulsives des muscles de cette cavité, mais qu'il reste dans une immobilité permanente au milieu de leurs plus violentes agitations.

Quelque satisfaisans que fussent les résultats de ces essais, M. Magendie, pensant qu'ils pouvaient encore laisser subsister quelques doutes, et voulant produire des faits tellement péremptoires qu'ils ne permissent pas la plus légère objection, imagina d'extraire complétement le ventricule, et de le remplacer par une vessie, afin d'observer si le liquide renfermé dans cette poche inerte serait expulsé de la même manière que celui que contient l'estomac. Cette expérience, aussi ingénieuse que hardie, est assez difficile à exécuter pour mériter une description spéciale.

Un bistouri droit, des ciseaux, des aiguilles courbes armées de fil ciré, une vessie de médiocre grandeur, et montée, à son ouverture, sur un morceau de sonde de gomme élastique d'environ deux pouces de longueur et d'un demi-pouce de diamètre; tels sont les instrumens indispensables à l'opération. La plus grande partie du bout de sonde doit être hors de la vessie. Un vase renfermant assez de liquide coloré en bleu, en rouge ou en jaune, pour remplir les deux tiers de l'estomac artificiel; une seringue, des éponges et de l'eau, sont autant d'objets qu'il faut ajouter aux précédens, et dont on a besoin pour faire cette expérience. Plusieurs aides sont nécessaires pour contenir l'animal, faire les ligatures, écarter les parties et pour présenter les instrumens.

L'animal doit être couché sur le dos, les pattes antérieures, ainsi que les postérieures, liées ensemble et étendues de manière à ce que l'abdomen soit parfaitement à découvert. Des aides le maintiendront dans cette situation, tandis que l'expérimentateur fera à la ligne blanche une incision de trois à quatre pouces, et qui commencera à la partie inférieure de l'appendice sternal. L'estomac se présente bientôt à l'ouverture : il faut le saisir, l'attirer complétement au dehors, et placer une première ligature qui embrasse, avec l'extrémité pylorique, les vaisseaux artériels et veineux qui remontent de droite à gauche sur les deux courbures du ventricule. Une autre ligature doit oblitérer les vaisseaux qui de la rate se rendent à la grosse extrémité de l'estomac. Ce viscère doit être alors lui-même incisé longitudinalement près du cardia, et l'extrémité de la sonde sur laquelle est fixée la vessie portée dans son ouverture, et engagée dans la partie inférieure de l'œsophage, où l'opérateur la fixe en embrassant ce conduit par une troisième

ligature, qui comprend les vaisseaux qui l'environnent. Ce dernier lien sera serré avec assez de force pour que la vessie lui soit solidement attachée. Il est nécessaire que le cylindre de gomme élastique porte à chacune de ses extrémités un bourrelet fait avec du fil ciré, afin que les parties que l'on fixe sur lui ne l'abandonnent pas. L'estomac est alors coupé en deçà des ligatures qui l'environnent, ce qui prévient toute hémorragie. La vessie est introduite dans l'abdomen; elle simule assez bien l'estomac, et comme lui, elle est en communication avec l'œsophage. L'expérimentateur y fait passer, à l'aide d'une petite ouverture dans laquelle il glisse la canule d'une seringue de moyenne grandeur, l'eau colorée qu'il a préparée. Cette ouverture est ensuite fermée par une ligature. Toutes les parties qui étaient sorties de l'abdomen pendant l'opération y sont replacées, et la plaie faite aux parois de cette cavité est réunie par quelques points de suture.

Tel est le procédé que j'ai plusieurs fois employé, d'après M. Magendie, pour répéter cette expérience qu'avec du sang-froid et de la patience on fait presque toujours réussir. L'animal, abandonné à lui-même, après cette opération, paraît à peine incommodé, et, ce qui est fort étonnant, c'est qu'il survit le plus ordinairement vingt-quatre à quarante-huit heures à l'extirpation complette de l'un des organes les plus importans de l'économie.

Après avoir ainsi préparé un chien d'une taille assez élevée, M. Magendie lui injecta quatre grains d'émétique dans la veine jugulaire. Les nausées se manifestèrent après quelques instans; elles furent bientôt suivies d'efforts réitérés de vomissement, et de la sortie, par la bouche, de l'eau contenue dans la vessie. Ce liquide jaillit avec autant d'abondance et de force que s'il fût sorti de l'estomac lui-même, et il était impossible de s'apercevoir qu'une partie de la puissance destinée à l'expulser fût anéantie.

Ces expériences, répétées un grand nombre de fois, toujours accompagnées des mêmes particularités, et suivies des mêmes résultats, étaient de nature à démontrer irrévocablement que si l'estomac concourt au vomissement, il n'en est pas le principal organe; mais une partie seulement de cet important problême était résolue par ces recherches : il restait à déterminer quelle part les muscles de la paroi antérieure de l'abdomen, le diaphragme et l'œsophage avaient dans la production de cette action. Je vais exposer les faits les plus remarquables qui peuvent servir à éclairer ces questions secondaires.

Il n'y a pas d'autre moyen pour empêcher entièrement les contractions des muscles abdominaux, que de détruire leurs attaches aux côtes et à la ligne blanche, et de les renverser

sur l'os des îles, ou bien de les extirper entièrement. Les deux muscles obliques et le transverse furent ainsi détachés par M. Magendie ; la paroi antérieure de l'abdomen n'était plus formée, sur la ligne médiane, que par la bande fibreuse et solide qui constitue la ligne blanche, et latéralement par le péritoine, à travers lequel on pouvait voir tous les mouvemens des viscères abdominaux. Trois grains d'émétique furent ensuite injectés dans la veine jugulaire externe, et presque aussitôt les effets de cette substance se sont fait remarquer. Des nausées, des efforts de vomissement, et enfin des vomissemens bien manifestes ont eu lieu. Ces effets étaient produits par la contraction violente du diaphragme. L'estomac examiné attentivement à travers le péritoine ne se montrait le siége d'aucun mouvement. Il est curieux, dans cette expérience, de voir à chaque contraction convulsive de la cloison thoraco-abdominale, la masse intestinale poussée toute entière en bas, distendre le péritoine avec une telle force, que cette membrane se déchire dans plusieurs points. La ligne blanche est alors la seule partie qui résiste ; elle supporte l'effort du diaphragme ; son existence est dans ce cas indispensable au vomissement. Si on la divise, l'estomac, obéissant en partie à la pression exercée sur lui de haut en bas par le diaphragme, n'est plus comprimé avec assez d'efficacité, et le liquide ne saurait s'échapper avec autant de force.

La disposition du diaphragme ne permet pas de détruire ses attaches sans faire incontinent périr l'animal, il fallait donc trouver un autre moyen de le réduire à l'inaction. S'il ne recevait ses nerfs que des branches diaphragmatiques, leur ligature l'aurait jeté dans un état de paralysie complette, mais il n'en est point ainsi, et comme il reçoit beaucoup de filets des nerfs de la portion dorsale de la moelle épinière, la section ou la ligature des troncs diaphragmatiques ne font que l'affaiblir considérablement. Quelque imparfaite que fût cette opération, comme c'était la seule que l'on pût exécuter, M. Magendie la pratiqua sur un chien de trois ans. Les nerfs diaphragmatiques ont été coupés au cou ; trois grains d'émétique furent injectés dans la veine jugulaire, mais il ne survint qu'un vomissement très-faible. Une seconde injection faite un quart-d'heure après est demeurée sans aucun effet. L'abdomen étant ouvert, l'expérimentateur chercha à déterminer le vomissement en comprimant l'estomac entre ses mains ; ce fut en vain : aucun effort n'eut lieu ; il ne se manifesta pas même de nausées. Cette expérience ayant été plusieurs fois répétée, elle présenta toujours les mêmes phénomènes.

Legallois et M. le professeur Béclard, qui ont entrepris des recherches expérimentales du plus haut intérêt sur le vomis-

sement, pensent que la section des nerfs diaphragmatiques est suivie de la paralysie complette du diaphragme, et qu'à l'instant où cette opération est exécutée, ce muscle demeure dans une immobilité complette. Ils se fondent sur des expériences qui consistent à enlever le sternum et la portion antérieure des côtes chez un jeune animal, et à entretenir la respiration au moyen de l'insufflation pulmonaire. Aussitôt qu'on ralentit ou qu'on suspend l'introduction de l'air, on voit le diaphragme s'abaisser vivement en même temps que les côtes s'élèvent; ces mouvemens sont constans. Si, à l'instant même, ou pendant qu'ils ont lieu, l'on divise le nerf phrénique d'un côté, ce côté du diaphragme demeure immobile, tandis que l'autre, ainsi que les muscles inspirateurs correspondans continuent de se contracter. Si l'on coupe les deux nerfs diaphragmatiques, le diaphragme tout entier s'arrête et les muscles élévateurs des côtes s'agitent seuls.

Lorsqu'on a pratiqué cette opération sur un animal vivant, la paroi antérieure de l'abdomen devient proéminente pendant l'expiration, et s'aplatit pendant l'inspiration. Ce phénomène dépend de ce que le diaphragme, cédant à la pression atmosphérique qui agit sur le ventre, s'enfonce pendant que le vide s'opère dans la poitrine par l'action des muscles élévateurs des côtes, et qu'il est au contraire poussé en bas, lorsque les parois du thorax reviennent sur elles-mêmes et chassent l'air que renferme le poumon.

La paroi abdominale étant ouverte, le diaphragme paraît profondément enfoncé dans le thorax, et il remonte encore pendant chaque inspiration. L'estomac se trouve donc en très-grande partie soustrait à l'action des muscles de l'abdomen, enfoncé sous les dernières côtes, et ne pouvant presque plus être comprimé que par le rapprochement des hypocondres qui diminuent sa cavité d'un côté à l'autre, tandis que les muscles abdominaux le refoulant vers le diaphragme l'empêchent de s'agrandir suivant son diamètre vertical.

Il est possible d'obtenir à la fois la paralysie plus ou moins complette du diaphragme et la cessation des fonctions des muscles abdominaux. Il faut, pour cela, détacher ces dernières, et mettre le péritoine à nu en conservant la ligne blanche. Deux incisions pratiquées ensuite au cou, permettent de diviser les nerfs diaphragmatiques. Tout étant ainsi disposé, on injecte quelques grains d'émétique dans la veine jugulaire. M. Magendie n'a vu alors que quelques nausées assez faibles se manifester lentement; et bien que l'injection de l'émétique fût plusieurs fois renouvelée, il ne survint aucun effort sensible de vomissement.

Quand l'abdomen est simplement ouvert, l'estomac de-

meurant en place, le vomissement peut avoir lieu par le resserrement vif et violent des côtes inférieures qui le pressent de droite à gauche pendant que le diaphragme s'abaisse sur lui, et que l'œsophage le tire en haut. Ce mouvement des hypocondres, combiné à celui de l'œsophage, peut même être porté à ce degré de force que des matières liquides puissent être rejetées par le vomissement, alors que l'on a paralysé le diaphragme par la section de ses nerfs au cou.

On a reconnu depuis longtemps que la progression des substances alimentaires dans l'œsophage est spécialement due aux contractions de ce conduit. Les physiologistes l'ont mis à découvert dans sa portion cervicale, et ils ont assez bien décrit le mécanisme de son action. Haller surtout n'a rien laissé à désirer à cet égard. Mais un phénomène qui avait échappé à ce grand homme, ainsi qu'aux observateurs qui marchèrent sur ses traces, c'est un mouvement alternatif de contraction et de relâchement qui agite incessamment le tiers inférieur de l'œsophage.

Si l'on porte le doigt dans la poitrine, à travers une ouverture faite à la partie inférieure gauche de cette cavité, on sent que l'œsophage est alternativement flasque et roide. Dans le premier état, qui est celui du relâchement, et qui est le plus habituel, il est mou, facile à déplacer, et cédant sans résistance; lorsqu'il est contracté, au contraire, ce qui dure environ une demi-minute chaque fois, il est solide et présente la forme et la résistance d'une baguette qu'il serait très-difficile de faire plier. Tantôt ce mouvement commence à la partie supérieure du tiers inférieur du conduit, et se prolonge graduellement jusqu'au cardia; tantôt il se manifeste simultanément dans tous les points de la portion de l'œsophage qui en est le siége.

M. Magendie pense que ce mouvement, qui paraît indépendant de toute irritation étrangère, est entretenu par les filets des nerfs pneumo-gastriques, lesquels forment un plexus très-serré autour de la partie inférieure de l'œsophage. La section de ces nerfs le fait cesser sans retour.

Pendant la roideur de l'œsophage, la cavité de cet organe est complétement fermée; ses parois rapprochées les unes des autres ne permettent à aucun liquide de s'insinuer entre elles; la membrane muqueuse de sa partie inférieure forme dans l'estomac un bourrelet circulaire plus ou moins saillant. Tout passage de substances solides ou liquides de la cavité gastrique dans celle de la bouche est alors impossible. Ces contractions sont plus fréquentes, plus fortes et plus prolongées, lorsque l'estomac est distendu par les alimens, que quand il est dans un état de vacuité. Elles sont excitées aussi par les pressions mé-

caniques exercées de dehors en dedans sur les parois de l'estomac, et les rendent inefficaces. Ce sont elles qui s'opposent à ce que les régurgitations soient très-fréquentes; il semble que l'orifice cardia soit irrité, dans les cas de plénitude ou de compression de l'estomac, par les matières que contient ce viscère, et qu'il provoque le développement d'une résistance d'autant plus vive et plus opiniâtre dans l'œsophage. A la suite de chaque déglutition, le tiers inférieur de ce conduit reste, pendant quelque temps, contracté après l'entrée du bol alimentaire ou des boissons dans l'estomac. Il semble que ces contractions soient destinées à prévenir le rejet des substances ingérées, et à les faire rester dans l'estomac jusqu'à ce que cet organe, habitué à leur contact, et commençant à agir sur elles, ne fasse plus d'efforts pour les expulser.

Toutefois, les substances introduites dans l'estomac passent assez fréquemment de cet organe dans le canal qui lui est supérieur, lorsque la contraction de ce canal s'est dissipée avant la sienne, ou quand il se contracte pendant le relâchement de ce dernier. Mais, dans ce cas même, les matières ne parviennent pas, le plus ordinairement, jusqu'au pharynx : à peine arrivées dans la portion inférieure de l'œsophage, celui-ci se contracte brusquement, les repousse en bas, et les maintient dans l'estomac. Elles ne remontent jusqu'à la bouche que dans le cas où elles excitent le dégoût, ou lorsque, chassées avec force, et en grande quantité, elles irritent la membrane muqueuse pharyngienne, et déterminent le relâchement des fibres du canal, ou même un mouvement antipéristaltique dans toute son étendue. C'est suivant ce mécanisme que s'opère la régurgitation chez les enfans dont l'estomac est surchargé de lait. La rumination s'exécute aussi d'après les mêmes lois.

L'œsophage n'est donc point un organe passif dans le vomissement. Les antagonistes de M. Magendie sont tombés dans une foule d'erreurs, parce qu'ils ont presque constamment négligé de tenir compte de l'action de cet organe. Ils n'ont vu que l'estomac, son activité ou sa passivité, et leurs considérations se sont rarement portées sur les autres parties dont le concours est indispensable pour l'exécution du vomissement.

Lorsqu'on détruit l'œsophage au cou, l'émétique porté dans l'estomac ou injecté dans les veines, produit également son effet. Il en est de même après la section de l'œsophage à différentes hauteurs dans la poitrine, jusqu'à environ deux pouces audessus du diaphragme. Si, après une opération semblable, on découvre cet organe à la région cervicale, que l'on fasse sortir par une plaie faite à cette région, toute sa portion thoracique, et qu'on la coupe au niveau du pharynx, le vomissement continue d'avoir lieu, bien que plusieurs physiologistes

aient prétendu que cet acte devenait impossible après la destruction de l'œsophage.

Ces phénomènes éprouvent quelques modifications quand ce conduit, détaché du diaphragme, et coupé au niveau de ce muscle, est extrait en totalité par le cou. Alors, suivant M. Magendie, le vomissement ne peut plus être provoqué par l'injection de l'émétique dans les veines; il faut, pour qu'il ait lieu, que cette substance soit immédiatement placée dans l'estomac. Cette expérience, répétée six fois, a toujours donné le même résultat. Le physiologiste que je viens de citer a détaché, sur d'autres animaux, l'œsophage de ses adhérences au diaphragme, l'a lié immédiatement audessous de ce muscle, l'a coupé ensuite un peu audessus, et l'a laissé en place. Dans cet état de choses, l'émétique, injecté dans les veines, ne produisait plus d'effet vomitif, tandis que, placé en conctat avec l'estomac, il déterminait rapidement de violens efforts de vomissement. Ces expériences, que des circonstances particulières m'ont empêché de répéter, me paraissent difficiles à expliquer. Quel rapport y a-t-il, en effet, entre l'action de l'émétique injecté dans les veines, et quelques adhérences de l'œsophage au diaphragme? De quelque manière que l'on se rende compte de l'action de cette substance, il est également impossible de concevoir comment, dans le cas dont il s'agit, elle provoque des efforts de vomissement quand elle est appliquée à l'estomac, tandis qu'elle demeure inactive si on l'injecte dans le système circulatoire.

Il est d'autant plus important de répéter ces expériences, que feu Legallois et M. le professeur Béclard, tous deux également doués de l'esprit d'invention qui varie les expériences et de la dextérité qui les fait réussir, en ont exécuté de semblables, dans le même temps que M. Magendie, et ont obtenu des résultats différens des siens. Legallois et M. Béclard ont arraché, par une plaie faite au cou d'un chien, la portion thoracique de l'œsophage qui s'est séparée de l'estomac au niveau du cardia. Une dissolution de trois grains d'émétique dans $\frac{1}{64}$ de litre d'eau fut ensuite introduite dans la veine crurale; l'injection fut réitérée deux fois, de cinq en cinq minutes, et l'animal éprouva, dix à douze minutes après la première, des bâillemens et des efforts considérables pour vomir. Il rendit de l'écume par la bouche, et mourut bientôt après. Ces phénomènes, à l'exception de l'écume, qui n'est point sortie par la bouche, se sont reproduits sur deux autres chiens, chez lesquels l'œsophage avait entraîné avec lui l'estomac jusqu'à la plaie du cou, au niveau de laquelle on le laissa. Or, les adhérences de l'œsophage au diaphragme étaient, dans ces cas, bien manifestement déchirées; il devait exister aux plexus

nerveux qui environnent la partie inférieure de l'œsophage un délâbrement beaucoup plus considérable qu'à la suite des expériences de M. Magendie; et cependant des effets que ce physiologiste n'a pas obtenus ont été observés. Il est donc probable qu'une cause d'erreur s'est glissée dans l'exécution de ses procédés, et de nouveaux faits doivent être recueillis sur ce sujet.

Il est à remarquer que l'œsophage, extrait et pendant au cou de l'animal, dans les expériences de Legallois et de M. Béclard, présentait des mouvemens de dilatation et de resserrement qui se propageaient de sa partie supérieure à l'inférieure. Ces mouvemens étaient fréquens, réguliers, et en quelque sorte isochrones à ceux de la respiration. Pendant la durée des efforts de vomissement, l'œsophage était tendu et fortement attiré en haut par des secousses plus ou moins fortes; il chassait des bulles d'air par son extrémité inférieure. Il tombait ensuite dans un relâchement complet, pendant les intervalles que laissent entre elles les contractions convulsives des muscles abdominaux.

Il convient de faire observer que dans les cas dont il s'agit, les efforts de vomissement ont été plus faibles, plus tardifs, moins multipliés, et ont exigé, pour se développer, des quantités d'émétique beaucoup plus considérables que dans les cas où l'œsophage est intact. Ce résultat dépend sans doute autant de la gravité des opérations subies par les animaux, que de la rupture des adhérences qui unissent, à son passage, l'œsophage au diaphragme; cette gravité est telle, que les chiens ont toujours succombé avant la fin de la première heure, à compter de la première incision faite au cou.

Indépendamment de la traction qu'il exerce sur l'estomac, l'œsophage remplit encore d'autres fonctions pendant le vomissement. Legallois et M. Béclard ont remarqué que ce n'est souvent qu'après des efforts réitérés et infructueux que l'animal soumis aux expériences rend tout à coup un flot considérable de liquide, qu'il lance au loin par une dernière contraction. Suivant eux, tous les efforts antérieurs à cette dernière secousse avaient pour objet de faire passer les matières de l'estomac dans l'œsophage, où elles s'accumulent peu à peu, jusqu'à ce que ce conduit revenant sur lui même avec force, expulse enfin ce qu'il contient. « Peut-être, ajoutent ces savans expérimentateurs, est-ce ainsi qu'après des nausées plus ou moins fortes, plus ou moins prolongées, on vomit tout à coup un flot de matières fluides, bilieuses ou autres, sans contraction bien manifeste de l'abdomen. C'est à cause de cette fonction de l'œsophage que le vomissement n'a pas lieu quand ce canal contracté ne permet pas que les matières s'y accumulent. Enfin, les vomissemens des matières muqueuses, écumeuses, qui ont lieu chez les animaux auxquels on a retranché l'esto-

mac, et qui ne peuvent venir que de l'œsophage, paraissent confirmer l'existence de cette fonction. » (*Bulletin de la société de l'école de médecine*, t. III).

En même temps que les muscles abdominaux se contractent pour faire passer les matières, destinées à être rejetées, de la cavité de l'estomac dans celles de l'œsophage, et que ce dernier les fait remonter par le mouvement anti-péristaltique qu'il exécute, d'autres phénomènes ont lieu dans le pharynx, le larynx et l'arrière-bouche; leur exposition complétera l'histoire mécanique du vomissement.

A l'instant où l'œsophage commence à se contracter, le pharynx lui-même entre en action: ses muscles élévateurs le portent en haut; le larynx partage ce mouvement, l'air sort de la poitrine, le voile du palais est soulevé contre l'ouverture postérieure des fosses nasales, la tête est renversée en arrière, le cou allongé, la base de la langue abaissée, et cet organe, porté en avant, en même temps que la bouche s'ouvre et que les lèvres s'arrondissent au devant d'elle.

Ces mouvemens divers ont tous pour objet de rendre le vomissement plus facile. En se renversant en arrière, la tête entraîne la bouche dans la direction du pharynx et de l'œsophage, et la place sur la même ligne que ces organes, afin que les matières parcourent plus facilement le canal qu'ils constituent. L'angle presque droit qui existe entre l'axe de la bouche et celui du pharynx rendrait le vomissement très-difficile, s'il n'était presque entièrement effacé par le mouvement dont il s'agit.

Parvenues au fond du pharynx, les matières vomies seraient difficilement rejetées, si elles ne trouvaient dans cet organe une puissance qui remplaçât ou qui accrût celle qui les a fait monter jusque-là, et qui est épuisée ou affaiblie. Les muscles élévateurs de cet organe, tels que les stylo-pharyngiens et les constricteurs agissent donc et le portent en haut. Mais les effets de leur contraction seraient imparfaits si le larynx n'était élevé en même temps; ses muscles supérieurs, tels que les stylo-hyoïdiens, les génio-hyoïdiens, les digastriques, les hyo-thyroïdiens, se contractent donc et attirent cet organe vers la mâchoire inférieure. Le renversement de la tête rend encore leur action plus facile.

La langue est alors déprimée, surtout à sa base, qui est en même temps tirée en avant par la contraction des muscles génio-glosses. L'épiglotte est entraînée par ce mouvement, éloignée de la glotte et relevée par le flot qui jaillit du pharynx; quelques parties des matières vomies entreraient peut-être dans le larynx, si l'air ne sortait pas à ce moment de la poitrine, et ne repoussait pas le liquide. Enfin, les subs-

tances qui remontent de l'estomac vont frapper contre la partie supérieure du pharynx, et entreraient dans le nez, si le voile du palais n'était alors relevé en arrière et appliqué aux fosses nasales. Toutefois, cette application n'est jamais assez exacte pour que les liquides ne s'insinuent pas entre le bord inféférieur, qui est devenu postérieur, du septum palatin, et la partie postérieure du pharynx; il sort donc presque toujours, en plus ou moins grande quantité, par les ouvertures nasales antérieures.

Il existe entre ces mouvemens une telle harmonie, que l'air commence à sortir, le pharynx et le larynx à s'élever, la langue à s'abaisser, et les lèvres à s'allonger, en même temps que les muscles abdominaux et le diaphragme entrent en convulsion. L'action de tous ces organes est simultanée; une sorte de gémissement sourd et dont la force augmente graduellement jusqu'à produire un cri violent, annonce la progression de leurs efforts, et à l'instant où ce cri est brusquement interrompu, et où il n'y a plus d'air dans la poitrine, le pharynx et le larynx semblent toucher à la base du crâne, et ne peuvent plus l'élever; rien ne s'écoule plus. Il faut que l'individu reprenne haleine, qu'une grande inspiration ait lieu, que les lèvres, la langue, le voile du palais, le larynx et le pharynx reprennent leur situation naturelle. C'est alors que l'air est avalé en grande quantité, que bientôt après les contractions abdominales se reproduisent, et que la série des actes que nous venons de décrire se renouvelle dans le même ordre.

Si la personne qui vomit est couchée, elle se borne à rejeter la tête en arrière, comme nous l'avons fait observer, et à diriger en bas l'ouverture de la bouche; mais si elle est debout, elle courbe le tronc et s'efforce de placer la partie supérieure de l'œsophage dans une situation horizontale, afin que l'ascension des matières soit plus facile. La colonne lombaire est toujours fléchie dans les vomissemens difficiles; la cavité abdominale se trouve alors moins étendue de bas en haut; le diaphragme et les muscles antérieurs du ventre agissent avec plus d'efficacité sur l'estomac; souvent même, lorsque cet organe ne contient que très-peu de matière, et que les efforts sont très-violens, le malade presse son ventre avec ses deux avant-bras, qu'il applique dessus, et augmente par-là la force avec laquelle le ventricule est comprimé.

Les efforts du vomissement sont toujours précédés de fortes inspirations, qui pourraient bien avoir pour but de tirailler l'œsophage et de lui imprimer des secousses semblables à celles que l'on produit dans les expériences, en tirant sur l'estomac, et que M. Magendie a vu suffire pour provoquer les convulsions des muscles abdominaux et du diaphragme.

Je crois être autorisé, par les faits dont il a été jusqu'ici question, à établir les corollaires suivans :

1°. L'estomac est de tous les organes qui concourent au vomissement, celui dont l'action est le plus faible et le moins nécessaire à l'accomplissement de cet acte.

2°. La pression exercée sur les parois de l'estomac par le diaphragme et par les muscles de la paroi abdominale, est la cause la plus puissante du vomissement.

3°. La paralysie plus ou moins complette du diaphragme, ou la destruction des muscles de l'abdomen, rend le vomissement beaucoup plus faible et plus lent à se manifester. L'une ou l'autre de ces opérations ne suffit pas pour l'anéantir entièrement, ou parce que ceux de ces organes dont on a détruit la force contractile, fournissent encore un point d'appui aux efforts des autres, ou parce que le resserrement des hypocondres, aidé de l'action de l'œsophage, suffit quelquefois pour faire sortir les liquides de l'estomac.

4°. L'action du diaphragme est plus nécessaire que celle des muscles abdominaux pour déterminer le vomissement.

5°. L'air atmosphérique est introduit pendant les nausées dans l'estomac, et la distension de cet organe paraît être une condition essentielle à un vomissement énergique et facile.

6°. Pour que le vomissement ait lieu, il faut non-seulement que les muscles abdominaux et le diaphragme se contractent avec force, mais que l'œsophage soit le siége d'un mouvement antipéristaltique qui fasse arriver les matières vomies de l'estomac dans le pharynx, de la même manière qu'après la déglutition, les contractions régulières de ce conduit les font parvenir du pharynx dans l'estomac.

7°. Enfin, le pharynx, le larynx, le voile du palais, la langue et les autres parties de la bouche concourent d'une manière puissante au vomissement; ces organes achèvent de transmettre au dehors les matières que les contractions des muscles abdominaux, du diaphragme et de l'œsophage avaient portées jusqu'à eux.

Il convient de faire observer ici que le vomissement est d'autant plus facile que les matières renfermées dans l'estomac sont plus liquides, et que rien n'est absolu dans ce qui peut être établi relativement à la possibilité ou à l'impossibilité de vomir après la destruction de tels ou tels muscles. Les différens degrés de force et d'irritabilité des sujets établissent entre eux, sous ce rapport, des variétés remarquables et dont on doit tenir compte. Il en est qui ne peuvent plus vomir quand les muscles abdominaux sont crucialement incisés, et d'autres qui rejettent les liquides renfermés dans leur estomac, alors que ce viscère n'est plus aidé que par le resserrement des hypocondres

et par le mouvement de l'œsophage. De-là, la nécessité de multiplier et de varier les expériences, afin d'écarter toutes les exceptions et d'arriver à des résultats généraux, dont la très-grande majorité des observations constatent l'exactitude.

Les objections que l'on a faites à la théorie que je viens d'exposer sont nombreuses, et plusieurs d'entre elles avaient déjà été présentées du temps de Chirac et de Duverney. Renouvelées de nos jours avec une nouvelle force, elles doivent être combattues de nouveau. Les adversaires de la doctrine que M. Magendie a reproduite conviennent que les preuves de l'activité de l'estomac se réduisent : 1°. à la nature évidemment musculeuse de la tunique moyenne gastrique ; 2° au témoignage de Wepfer et de Haller, qui ont vu ces fibres se contracter pendant le vomissement, 3° à une observation rapportée par M. Isidore Bourdon, 4°. à l'observation d'une prétendue paralysie de l'estomac, publiée par Lieutaud ; 5°. enfin, à l'expérience que M. Magendie avait considérée comme la plus concluante en faveur de son opinion, à celle qui consiste à faire vomir un animal avec un estomac artificiel. On peut ajouter à ces observations des expériences exécutées en 1771, par M. Portal, et d'autres plus récentes faites par M. Maingault. Il faut encore y joindre, afin de ne rien omettre, des inductions tirées de l'expulsion de certaines matières, tandis que d'autres sont retenues dans l'estomac, ainsi que des raisonnemens qui se réduisent à demander pourquoi le vomissement n'a pas lieu pendant les efforts de l'accouchement, pendant ceux que nécessite l'évacuation des matières stercorales endurcies, dans tous les cas, enfin, où les muscles abdominaux et le diaphragme sont contractés, et où l'estomac est plus ou moins fortement comprimé. Telles sont, si je ne m'abuse, toutes les raisons que l'on a de croire que l'estomac est actif pendant le vomissement. Suivons les partisans de cette opinion sur le terrain où ils se sont placés, et discutons séparément chacune de ces prétendues preuves.

Il convient de distinguer d'abord, dans cet assemblage confus d'assertions si différentes, les *faits* d'avec les *raisonnemens*. Lorsque j'aurai démontré le peu de valeur des uns, il sera facile de prouver combien les autres méritent peu de fixer l'attention des physiologistes.

Les expériences que citent les médecins qui admettent l'activité de l'estomac dans le vomissement, sont peu nombreuses ; la plupart d'entre elles ont été faites il y a longtemps, et mériteraient bien d'être répétées. Mais ils se justifient de ce dénuement presque absolu de faits positifs en déclamant contre les vivisections. Les expériences faites sur les animaux sont un mauvais moyen, suivant eux, de reconnaître ce qui se passe chez l'homme. Il est impossible, disent-ils, de rien conclure rela-

tivement aux actions des organes pendant l'état de santé, de ce que l'on observe sur un chien en proie aux douleurs les plus aiguës, aux convulsions les plus violentes, et que l'on torture jusqu'à la mort. Aussi, dans leur zèle pour les progrès de la physiologie, voudraient-ils que les expériences fussent entièrement proscrites, afin que leurs adversaires ne pussent en opposer les résultats à leurs raisonnemens. Est-il besoin de démontrer combien de telles assertions sont dépourvues de logique? Faut-il répéter encore que les expériences, qui ne sauraient rien prouver concernant les rapports de vitalité qu'ont entre eux les différens organes, peuvent seules fournir des notions exactes relativement aux actions mécaniques de ces mêmes organes? N'est-il donc pas évident que le seul moyen de connaître avec certitude si l'estomac se contracte pendant le vomissement, c'est d'examiner cet organe sur un animal qui vomit? Quels raisonnemens, quelles inductions déduites d'observations pathologiques seront susceptibles de détruire les conséquences fournies par l'observation même de cet organe pendant l'action dont il s'agit de fixer la théorie?

J'ai cherché, dans un ouvrage récemment publié, à fixer les circonstances dans lesquelles les expériences sont la source la plus féconde de lumières positives en physiologie, et celles où il faut leur préférer les observations pathologiques (*Principes généraux de physiologie pathologique*, in-8°., Paris 1821).

Mais, disent les adversaires de Bayle, Chirac, Duverney et Magendie, Wepfer et Haller, ont vu l'estomac se contracter. Il est vrai que ces expérimentateurs disent avoir observé des contractions dans ce viscère; mais, sans attaquer leur véracité, pourquoi ne reconnaîtrait-on pas qu'ils se sont trompés? La nature est aujourd'hui ce qu'elle était de leur temps. Par quelle singularité n'est-il plus possible de faire naître les deux espèces de mouvemens que Haller décrit si bien? Les médecins qui admettent l'inactivité de l'estomac, ont souvent répété les expériences dont il s'agit, et ils en ont reconnu le peu d'exactitude; que leurs antagonistes les répètent donc à leur tour, qu'ils observent, et qu'ils publient les résultats de leurs recherches. Je ne pense pas que les résultats en soient favorables à leur opinion. N'est-il pas ridicule de combattre, dans le dix-neuvième siècle, des expériences récentes, par des expériences anciennes, qui sont tellement en opposition avec tout ce que l'observation démontre, que ceux mêmes qui les admettent ne peuvent les reproduire?

Plusieurs observateurs prétendent que si, après avoir fait une petite ouverture à la paroi antérieure de l'abdomen, et une incision correspondante aux membranes de l'estomac, l'on introduit le doigt dans ce viscère, on sent parfaitement ses con-

tractions pendant le vomissement. J'avoue ne les avoir jamais senties en procédant de cette manière. On les sent encore moins lorsqu'on se borne à introduire le doigt entre les muscles abdominaux et l'estomac qu'on laisse intact. Il me semble difficile de distinguer au toucher, lorsque le doigt traverse deux ou trois couches musculaires qui se contractent sur lui, et qui l'étreignent, si la dernière, la plus profonde et la plus faible de ces couches, se meut ou demeure dans l'inaction. Il est bien préférable alors de joindre au toucher l'examen direct de l'objet à l'aide des yeux. Or, si on tire l'estomac de l'abdomen et qu'on l'observe, il est aussi impossible d'y apercevoir que d'y sentir des contractions susceptibles de produire le vomissement. Si ces contractions avaient lieu dans le ventre, elles devraient se manifester sous les yeux de l'expérimentateur. S'il ne les voit pas, s'il ne les sent pas immédiatement, il doit en conclure que son doigt le trompait, lorsque, plongé dans l'abdomen, il accusait des mouvemens qu'il ne sait plus sentir lorsque le ventre est ouvert. Le témoignage d'un sens rectifie celui d'un autre sens. Un fait constaté par la vue et le toucher réunis, est plus digne de croyance qu'un autre fait qui n'a pour lui que des impressions transmises séparément par l'une ou par l'autre de ces deux voies.

M. le professeur Portal cite les expériences suivantes afin de prouver combien l'estomac est actif pendant le vomissement.

« On a donné à un chien une certaine quantité d'arsenic, à un autre chien une grande quantité d'une pâte faite avec de la noix vomique : le premier chien a été bientôt tourmenté par le hoquet, par le vomissement et par les convulsions.

« C'est pour lors qu'on lui a ouvert le bas-ventre; les muscles droits ont été coupés en travers, ainsi que l'aponévrose des obliques et des transverses : cependant les vomissemens ont continué; on a vu le ventricule se relâcher et se resserrer alternativement avec force, et toujours lorsque le diaphragme était refoulé dans la poitrine, ou pendant l'expiration. Plusieurs fois on a comprimé le ventricule, qui était plein de matières alimentaires, dans le temps que le diaphragme était en contraction, pour voir si l'on pourrait faire refluer la matière dans l'œsophage et exciter le vomissement. Ces tentatives ont été inutiles, le diaphragme resserrant fortement l'extrémité inférieure de l'œsophage lorsqu'il est en contraction.

« Le chien qui avait avalé de la noix vomique continua d'éprouver de violens vomissemens, quoiqu'on lui eut également ouvert le ventre. »

Le savant professeur conclut de ces expériences que le vomissement peut être opéré par l'estomac après la section des muscles

du bas-ventre, ce que personnene conteste. Quant à l'action du diaphragme, il la considère comme très-faible, *ayant remarqué que le passage des alimens de l'estomac dans l'œsophage ne se fait que dans le temps de l'expiration*, c'est-à-dire *lorsque le diaphragme est dans le relâchement*. Il n'ose pas cependant établir que ce muscle, et surtout ceux du bas-ventre, dont on sent les contractions pendant le vomissement, soient inutiles à cet acte. Il aime mieux croire que ce phénomène ne peut être exécuté sans eux, que dans le cas où l'estomac éprouve une irritation extrêmement violente, telle qu'elle doit être chez les animaux soumis à des expériences faites avec les poisons les plus violens. Quant à l'action du diaphragme, il ne décide rien à cet égard, persuadé qu'il faut attendre du temps d'ultérieures connaissances. D'où il résulte, en dernière analyse, que M. Portal a continué d'adopter la théorie généralement reçue, que le vomissement est produit par la contraction de l'estomac réunie à celle des muscles abdominaux (*Quelques considérations sur les causes du vomissement*, Journal univ. des scienc. méd., t. x).

M. Portal s'est trompé sur un fait fort important et qui renverse complétement toutes les inductions qu'il a déduites de ses expériences. Il établit que chez l'animal qui vomit, l'estomac paraît se contracter pendant l'inspiration, et se dilater pendant l'expiration, ce qui est vrai; mais ce qui est inexact, c'est de dire que le premier de ces phénomènes coïncide avec la contraction du diaphragme, et l'autre avec le relâchement de ce muscle. Pendant les grands efforts exercés par le diaphragme, l'expiration a le plus souvent lieu durant les plus violentes contractions de ce muscle. Cette proposition, qui semble paradoxale au premier abord, est cependant facile à démontrer. En effet, lorsque le diaphragme exerce un effort violent sur les viscères abdominaux, il ne s'abaisse pas, ou du moins il ne le fait que très-difficilement, à raison de la résistance que ces viscères, soutenus et soulevés par les muscles de l'abdomen, lui opposent. Il reste donc à peu près immobile, et les parties renfermées dans le ventre sont placées entre deux forces qui sont en équilibre. Si le diaphragme s'abaissait, le ventre deviendrait saillant, et c'est ce qui n'a pas lieu pendant les efforts du vomissement, où la paroi abdominale antérieure est au contraire enfoncée et semble aller chercher l'estomac sous l'appendice sternal et sous les fausses côtes. Dans la lutte qui s'établit entre le diaphragme et les muscles de l'abdomen, le premier, qui est beaucoup plus faible, serait facilement vaincu, et les viscères ne se trouveraient bientôt plus comprimés, si les muscles intercostaux ne venaient à son secours. Les côtes inférieures sont fixées par les muscles abdominaux et le diaphragme, alors les muscles in-

tercostaux tendent à abaisser de toutes leurs forces les côtes supérieures ; l'air contenu dans la poitrine fait effort pour s'échapper, mais la glotte, qui est fermée, l'oblige de réagir sur tout le thorax, et spécialement sur le diaphragme. Ce muscle étant ainsi soutenu, contre-balance avec plus d'avantage les contractions des muscles abdominaux ; la respiration est arrêtée. Cet état persiste pendant plus ou moins longtemps ; mais, à la fin, la glotte est forcée de s'ouvrir, et l'air s'échappe lentement et en faisant entendre cette plainte prolongée qui accompagne les efforts du vomissement. Le diaphragme continue d'agir jusqu'à ce que, privé de la puissance qui le soutenait, il soit vaincu à son tour. Il se relâche alors brusquement et complétement : les viscères sont refoulés vers la poitrine ; les muscles de l'abdomen les suivent, et tous les efforts cessent. Plusieurs grandes inspirations précipitées réparent la perte d'oxygène que la suspension de la respiration a occasionée, et le calme se prolonge jusqu'à ce que les contractions abdominales se renouvellent. Jamais les efforts n'ont lieu pendant l'inspiration.

La sortie des matières vomies est accompagnée de l'expulsion de l'air contenu dans la poitrine, et cependant, à l'instant où cette expiration a lieu, l'estomac est comprimé ; il ne cesse de l'être que quand le diaphragme, vaincu par les muscles abdominaux, est refoulé très-haut dans la poitrine vide d'air.

Il résulte de là que M. Portal a pris pour un relâchement de l'estomac, la saillie que fait ce viscère du côté de l'abdomen, pendant qu'il est pressé de haut en bas par le diaphragme, et latéralement par les côtés. Il a considéré, au contraire, comme une contraction violente, la cessation de cette saillie, accompagnée du mouvement lent par lequel les membranes gastriques reviennent sur elles-mêmes, et s'appliquent aux matières encore contenues dans l'estomac. Mais la plus légère attention suffit pour dissiper ces erreurs. Quant à l'impossibilité de faire vomir l'animal en pressant l'estomac, cette impossibilité n'existe pas ; il y a plus, en répétant ses expériences, M. Portal pourra s'assurer que jamais les matières ne passent de l'estomac dans l'œsophage, que pendant que le diaphragme se contracte.

Quelque temps après la publication des Mémoires de M. Magendie, M. Maingault présenta à la société de la faculté de médecine de Paris, une brochure dans laquelle il prétendait renverser la théorie de Bayle. Feu Legallois et M. le professeur Béclard furent nommés rapporteurs de ce travail. Les expériences furent répétées devant eux par M. Maingault ; mais loin de les trouver contradictoires avec celles de M. Magendie, ces savans déclarèrent qu'elles n'étaient ni assez multipliées ni assez variées, et que leur résultat n'était pas assez

positif pour qu'on en pût rien conclure. M. Maingault se piqua alors, il retira son Mémoire, le publia séparément, et n'attendit pas l'avis des rapporteurs. Ceux-ci répétèrent eux-mêmes les expériences de l'auteur, les varièrent, en firent quelques autres; ils déduisirent de leurs recherches des corrolaires entièrement conformes à ceux que M. Magendie avait annoncés.

M. Maingault vit que dans certains cas, un animal étendu sur le dos, et auquel on a coupé les muscles abdominaux et même le diaphragme, rend encore par la bouche une partie des liquides contenus dans son estomac; il en conclut que ce viscère est l'agent principal du vomissement. Mais, dans les circonstances où l'animal était placé, l'action de l'œsophage pouvait seule faire remonter le liquide, et opérer le vomissement, comme Legallois et M. Béclard l'ont démontré. D'ailleurs, M. Isidore Bourdon, qui a partagé l'opinion de M. Maingault, s'est chargé de le réfuter. Suivant lui, les faits cités par ce physiologiste n'ont aucun des caractères qui distinguent la véritable expérience. M. Maingault, au lieu d'employer l'émétique, exerçait de violentes constrictions sur les intestins; M. Bourdon fait observer qu'un pareil moyen serait susceptible de provoquer les contractions de l'estomac quand bien même cet organe serait inactif pendant le vomissement. Il ne me conviendrait pas d'être plus sévère pour M. Maingault, que ne l'est un des partisans de ses opinions.

Je crois donc pouvoir établir, sans crainte d'être démenti par les faits, qu'il n'existe aucune expérience directe et bien constatée qui démontre l'activité de l'estomac pendant le vomissement.

Passons à la discussion des observations pathologiques. C'est à cette source que les médecins, pour qui le vomissement est principalement dû aux contractions de l'estomac, puisent leurs plus solides argumens.

Ils abandonnent toutefois l'observation si célèbre de Lieutaud. M. Bourdon s'est encore chargé de démontrer combien elle mérite peu de considération. De ce qu'une personne qui éprouvait des nausées, ne pouvait vomir, bien qu'on lui administrât des vomitifs, Lieutaud en conclut, dit son adversaire, qu'il y avait paralysie de l'estomac; et il infère de ce que la malade ne vomissait pas malgré les vomitifs, que l'estomac est actif dans le vomissement. Ce cercle vicieux prouve, ajoute M. Bourdon, que l'observation de Lieutaud ne peut servir à faire connaître la véritable influence de l'estomac sur la production du vomissement. Il est heureux pour moi de trouver parmi les écrivains qui sont du même avis que Lieutaud, un médecin dont la critique me dispense de réfuter plus longuement que je ne l'ai fait plus haut, l'observation de ce praticien.

L'écrit qui a été considéré comme ayant porté, dans ces der-

niers temps, le choc le plus rude à la théorie de Bayle et de Chirac, est celui de M. Bourdon. Faisons observer avant d'en présenter l'analyse, que cet écrivain et ceux qui ont adopté ses idées, ou n'ont pas lu les Mémoires de M. Magendie avec assez d'attention, ou se sont créés des fantômes pour avoir le plaisir de les combattre. Jamais M. Magendie n'a dit, dans son mémoire publié en 1813, que l'estomac fût entièrement passif dans le vomissement, et que le diaphragme et les muscles larges de l'abdomen fussent les agens exclusifs de cet acte. Ce physiologiste a tiré de ses expériences cette conclusion, que l'estomac ne paraît pas toujours agir pendant le vomissement, et que ce phénomène peut arriver sans que le ventricule présente aucune contraction. Il y a loin de là aux assertions que M. Bourdon lui attribue. En se bornant à ne voir dans le mémoire de M. Magendie que ce qui s'y trouve exprimé, il est évident que l'observation qui est l'objet principal de l'écrit de M. Bourdon, ne saurait être opposée à ce physiologiste. M. Magendie pourrait répondre à son adversaire qu'il n'a pas prétendu que l'estomac ne se contractât jamais, et qu'à bien plus forte raison, il n'a point établi que le vomissement pût avoir lieu malgré la résistence que l'estomac apportait à l'exécution de cet acte. L'observation de M. Bourdon constaterait donc seulement que la femme qui en est le sujet n'a pu vomir parce que son estomac, non-seulement ne se contractait pas, mais parce qu'il ne cédait pas avec assez de facilité à l'action du diaphragme et des muscles abdominaux.

Voici cette observation :

Marie C*** âgée de cinquante-six ans, née à Clermont, couturière à Paris, entra le 7 mars 1818 à l'hôpital de la Charité; elle se plaignait de ressentir beaucoup d'incommodités depuis quelques mois, sans préciser exactement le temps où sa santé s'était altérée; sa maladie était surtout remarquable par un état de langueur et d'amaigrissement tel, que, sur ce caractère et d'après le teint de sa face, M. le docteur Lemercier soupçonna l'existence d'un cancer, sans désigner le siége de cette maladie présumée.

L'absence du vomissement et de tumeur à l'épigastre fit rejeter l'idée de cancer ou de squirre à l'estomac. Le toucher fit reconnaître l'état sain du col de l'utérus qui n'était ni dur, ni inégal, ni le siége de douleurs vives et lancinantes; les autres organes paraissaient également sains.

L'appétit était variable, les digestions se faisaient lentement, la diarrhée alternait avec la constipation, le ventre n'était point tendu et n'offrait aucune douleur appréciable. Il n'y avait point de vomissement et pourtant la malade éprouvait des nausées, surtout après les repas; quelquefois elle ressentait toute l'anxiété qui précède et accompagne le vo-

missement; la déglutition s'exécutait, et les mâchoires agissaient comme chez une personne qui n'a point vomi; plusieurs fois même des efforts de vomissement s'opérèrent : la respiration était alors suspendue, les muscles abdominaux étaient durs et contractés, et cependant le vomissement n'avait pas lieu. Ces efforts inutiles causaient à la malade des impatiences difficiles à exprimer ; la toux succédait assez souvent aux envies de vomir et aux efforts dont je viens de parler. Après cette toux les nausées étaient moins fortes.

Au reste, l'état des autres fonctions était assez satisfaisant ; le pouls était lent et de force ordinaire; la poitrine était sans douleur et sonore à la percussion.

Vers le milieu de mars, la malade éprouvait assez souvent, surtout le matin, une toux fréquente, qui donnait lieu à l'expectoration de crachats jaunâtres, séparés, floconneux. Ce dernier symptôme, réuni à l'amaigrissement très-prononcé et à la diarrhée, augmentée depuis l'entrée de la malade à la Charité, fit oublier la teinte particulière de la face, et l'on admit l'existence de la phthisie pulmonaire chez cette femme, que la couleur de sa peau avait d'abord fait croire affectée de cancer; dès lors on la traita comme *phthisique*.

Dans les derniers jours de mars et les premiers jours d'avril, la toux et l'expectoration augmentèrent, la maigreur était extrême, la teinte jaune-paille de la peau se prononca de plus en plus.

Dans la dernière quinzaine d'avril le dévoiement n'alternait plus avec la constipation comme auparavant, il y avait par jour cinq ou six selles très-fétides. La respiration devint difficile, la toux augmenta, la poitrine cessa d'être sonore à la percussion, en même temps les jambes s'infiltrèrent; enfin, réduite au marasme, la malade succomba le 2 mai 1818. Il est à remarquer surtout que cette malade avait eu de l'appétit jusqu'au dernier jour, et qu'elle n'avait pas éprouvé un seul vomissement depuis son entrée à l'hôpital de la Charité jusqu'à sa mort.

L'ouverture du cadavre ne fit rien découvrir dans le cerveau. Les deux cavités pectorales contenaient un fluide purulent et fétide; la droite en contenait environ huit onces, et la gauche une quantité moins considérable; les deux plèvres étaient recouvertes de couches albumineuses épaisses ; le poumon gauche était sain, le droit présentait, vers son sommet, deux très-petites cavités remplies de pus ; le cœur était sain.

Le péritoine était sain, le foie avait augmenté de volume, mais il était sans altération; la rate, le pancréas et les intestins ne présentaient rien de particulier.

L'estomac était un peu plus étroit qu'il ne l'est ordinairement; ses parois avant leur section paraissaient plus résis-

tantes et plus épaisses qu'à l'ordinaire : on pouvait cependant, en comprimant l'estomac d'avant en arrière, adosser ses parois l'une à l'autre, forcer une partie du fluide contenu dans ce viscère à ressortir par l'orifice cardia, et à remplir ainsi l'extrémité inférieure de l'œsophage. A l'ouverture de l'estomac, il sortit de sa cavité environ huit onces d'un liquide brunâtre, d'odeur aigre.

Le tissu de ce viscère était d'un blanc uniforme; la section en était brillante et demi transparente, la substance lardacée criait sous le scalpel qui la divisait. Il était impossible d'y reconnaître ni ses diverses tuniques et les endroits où elles s'unissent, ni le tissu cellulaire qui sert à cette union ; on ne pouvait plus distinguer que la face interne de la membrane muqueuse, et la surface lisse de la séreuse ; ces parties étaient les seules qui fussent restées saines et reconnaissables; la tunique musculeuse était complétement squirreuse, elle avait perdu ses caractères propres, et était devenue très-dure, blanche, brillante. On ne la reconnaissait qu'à sa situation entre la membrane muqueuse et la séreuse.

L'épaisseur des parois de l'estomac était de trois à quatre lignes partout, plus considérable qu'ailleurs vers les deux courbures et le pylore, qui, cependant, n'était pas complétement obstrué, mais seulement rétréci. L'estomac était squirreux dans presque toute son étendue ; il ne restait de sain que l'orifice œsophagien, dans toute sa circonférence et dans l'étendue d'un pouce entre cet orifice et le corps de l'estomac.

M. Bourdon se demande à quoi pouvait tenir le défaut de vomissement chez la femme dont on vient de lire l'histoire. Pour vomir, il est, dit-il, trois conditions indispensables ; 1°. il faut une cause capable de déterminer des nausées ; 2° il faut que les muscles abdominaux se contractent afin de comprimer les viscères situés derrière eux (l'auteur doute que la participation du diaphragme soit nécessaire au vomissement); 3°. enfin, il faut que l'estomac se contracte sur les substances que sa cavité renferme.

Dans le cas cité la cause des nausées ne manquait pas puisque celles-ci s'étaient souvent et énergiquement manifestées. L'action des muscles était entière, car ces organes avaient été pendant la vie de la malade, le siége de violentes contractions. Si le vomissement n'avait pas lieu, cela dépendait donc de l'absence de la troisième des conditions nécessaires à l'exécution de cet acte, c'est-à-dire au défaut d'action de l'estomac, dont les fibres charnues, dénaturées et méconnaissables, étaient inhabiles à remplir leurs fonctions.

A cette démonstration, établie par voie d'exclusion, M. Bourdon ajoute d'autres considérations ; il fait observer que la membrane muqueuse était saine, et que, par conséquent,

elle pouvait être irritée par les alimens forcés de séjourner dans l'estomac, à raison du rétrécissement du pylore. Il avoue cependant que la rigidité des parois de l'estomac le rendait moins susceptible d'être comprimé que dans l'état naturel; mais suivant lui, la résistance que ce viscère opposait aux muscles abdominaux et au diaphragme pouvait être facilement vaincue par ces organes. Cet écrivain conclut donc encore que le seul obstacle au vomissement était, dans ce cas, l'inactivité forcée de l'estomac.

Jusqu'ici tout parait exact et sévère dans la manière de procéder de M. Bourdon; mais en est-il de même quand il conclut des observations et des remarques précédentes, que l'estomac est *habituellement* actif dans le vomissement, puisque dans *une circonstance* où ce viscère était certainement passif, le vomissement ne put s'opérer, quoiqu'il existât des nausées et que les muscles abdominaux se contractassent avec énergie? Quoi, parce que, dans *une circonstance* où l'estomac était privé de mouvement, le vomissement n'a pas eu lieu, on peut en conclure que cet organe est *habituellement* actif dans cet acte, alors que les expériences directes démontrent le contraire! Depuis quand établit-on en physiologie une loi importante d'après un seul fait? Et que ferait M. Bourdon si l'on citait une observation semblable à la sienne, et où le vomissement aurait eu lieu! Je ne possède pas de fait de ce genre; mais je ne doute pas que le temps n'en produise, et que les livres des observateurs n'en contiennent. D'ailleurs, combien ne voit-on pas de personnes dont l'estomac est sain, ne pouvoir vomir, bien qu'elles éprouvent des nausées, et que leurs muscles abdominaux se contractent?

On voit que j'admets complétement les idées de l'auteur, et que je ne m'oppose encore qu'aux conséquences trop générales qu'il déduit d'un fait particulier. M. Bourdon va au devant des objections qu'on pourrait lui opposer; il fait observer que les muscles abdominaux et le diaphragme n'étaient point affaiblis chez la malade dont il a presenté l'observation. Il établit aussi que le système nerveux jouissait chez elle de toute son activité, et que l'on ne saurait attribuer à son inertie l'absence du vomissement. D'où il résulte encore que cette absence était due à la seule immobilité de la tunique musculaire de l'estomac.

Il est fort surprenant que M. Bourdon qui insiste beaucoup sur l'intégrité d'action du diaphragme, et sur la toux qui succédait aux envies de vomir et aux efforts de vomissement, ne tienne pas compte de la double pleurésie chronique qui existait dans le thorax. Ne se peut-il donc pas que cette inflammation, constatée par la présence du fluide purulent et fétide que l'on trouva dans les deux cavités de la poitrine, et par les couches albumineuses épaisses qui recouvraient les plèvres, ne

se peut-il pas, dis-je, que cette double pleurésie ait jusqu'à un certain point enrayé les efforts du vomissement? Il est possible que cette conjecture ne soit pas fondée, car je n'ai point suivi la malade dont il s'agit, mais il me semble que M. Bourdon aurait dû indiquer quelle modification cette maladie a pu imprimer dans ce cas, aux phénomènes du vomissement. Il n'est pas présumable que les efforts dont le diaphragme est chargé, que la pression que le poumon rempli d'air doit exercer sur ce muscle et sur toute la surface des plèvres, puissent être aussi énergiques et aussi continus, lorsque ces membranes sont phlogosées que quand elles sont intactes. La connaissance des fonctions que remplissent les organes thorachiques et le diaphragme pendant le vomissement, ne permet pas d'admettre que ce dernier puisse avoir lieu facilement chez un pleurétique; et si, chez un pareil sujet, l'estomac est lui-même malade, et que les membranes de ce viscère résistent à la pression, déjà trop faible, qui est exercée sur elles, il est tout simple que le vomissement ne puisse absolument pas être exécuté.

Ces considérations me paraissent concluantes: toutefois, je le répète, comme je n'ai pas suivi la malade dont M. Bourdon nous a conservé l'observation remarquable; comme je n'ai pas constaté l'état des parties après la mort, et que cet état est assez vaguement décrit par ce jeune médecin, il est possible que j'embrasse une erreur, mais, je l'avoue, cette erreur a pour moi toute l'apparence de la vérité.

Je suppose, pour un instant encore, que le fait sur lequel se fonde M. Bourdon soit tel qu'il l'a vu, et que la malade ait été dans l'impossibilité de vomir par cela seul que son estomac n'agissait pas. Cette observation pourrait-elle l'emporter sur une foule d'expériences directes? Que M. Bourdon prenne des animaux; qu'il découvre l'estomac; qu'il l'observe, le stimule, l'irrite avec les substance les plus actives, et qu'il dise s'il est le siége de ces mouvemens brusques et puissans qui seraient indispensables pour produire le vomissement. C'est un fait simple et facile à constater: il suffit de quelques heures de travail, et trois expériences bien faites instruisent plus le physiologiste, dans ce cas, que la lecture de tous les écrits que l'on a publiés sur le vomissement.

M. Bourdon prétend que les observations pathologiques méritent plus de confiance que les vivisections; elles sont ordinairement simples, dit-il, faciles à faire, on peut les recueillir à loisir, les répéter, y réfléchir. Les expériences, au contraire, continue cet écrivain, sont souvent complexes, difficiles à exécuter, les erreurs y sont fréquentes à raison des phénomènes accidentels qui s'y présentent, etc. Je ne reproduirai pas en entier ce parallèle qui a paru piquant à quelques personnes. Je ferai seulement remarquer l'à propos de cette opinion: c'est en

rapportant une observation, sinon unique, du moins excessivement rare, que M. Bourdon prétend qu'on peut répéter à loisir les observations que l'on recueille, et c'est en parlant des expériences relatives au vomissement qui sont en général, simples, faciles, et dans lesquelles presque aucune cause d'erreur ne peut se glisser, qu'il fait ressortir la difficulté de ces mêmes expériences et la multiplicité des erreurs que l'on peut commettre en les répétant. Ce passage du Mémoire de M. Bourdon est le seul, peut-être, qui ne présente aucune trace de l'excellent esprit de ce jeune médecin.

Il analyse les principales circonstances de l'expérience dans laquelle M. Magendie substitue, chez un chien, à l'estomac naturel, une vessie qu'il remplit de liquide coloré, et il conclut de ce que cette vessie n'est jamais complétement vidée par les contractions du diaphragme et des muscles abdominaux, que l'estomac n'est jamais passif dans le vomissement. Il fait remarquer qu'un tiers environ de ce liquide reste dans la vessie, et il prétend, dès-lors, que la force des muscles abdominaux et du diaphragme réunis, est à celle de l'estomac comme deux est à un. Mais ce calcul, qui suffirait pour justifier les conclusions de M. Magendie est, toutefois, évidemment dénué d'exactitude. La quantité du liquide chassé de la vessie varie chez les différens animaux, et, par conséquent, le rapport que M. Bourdon assigne aux formes des muscles et de l'estomac n'est pas toujours le même. Cet écrivain prétend que chez les chiens soumis à l'expérience, les muscles irrités par les incisions se contractent avec plus de force que dans l'état de santé. Mais à qui M. Bourdon espère-t-il démontrer que des parois abdominales auxquelles on a fait une incision de plusieurs pouces d'étendue, et qui est imparfaitement réunie, soient plus fortes que ces mêmes parois jouissant de toute leur intégrité? Qui ne voit d'ailleurs qu'à chaque contraction, les points de suture tiraillant douloureusement les parties, l'animal doit tout faire pour les éviter ou pour en modérer les effets. Il n'y a pas longtemps, enfin, que M. Magendie trouva la vessie complétement vide sur un chien de moyenne taille, qu'il avait fait vomir à l'aide de l'émétique. M. Bourdon serait forcé de convenir que, cette fois au moins, les muscles abdominaux et le diaphragme ont suffi pour compléter le vomissement; et d'après ses principes que pourrait il répondre, si de cette expérience seule on concluait que l'estomac est constamment et complétement passif pendant l'action de vomir?

J'ai dû accorder quelque étendue à l'examen d'un mémoire dans lequel on observe le début d'un beau talent, et qui a été considéré comme la production la plus remarquable que l'on

ait opposée à M. Magendie. Il résulte des considérations que je viens de présenter

1°. Que l'observation de M. Bourdon, lors même que l'on admettrait l'exactitude des conclusions qu'il en a déduites, serait un fait unique qui ne saurait renverser une théorie fondée sur beaucoup d'autres faits également bien constatés.

2°. Que la malade dont parle ce médecin étant atteinte d'une double pleurésie, il n'est pas étonnant que le diaphragme et les muscles de l'abdomen n'aient pas eu assez de force pour surmonter la résistance que les parois squirreuses et endurcies de l'estomac opposaient au vomissement.

3°. Enfin que, malgré tous les raisonnemens de M. Bourdon, les expériences de M. Magendie n'ayant pas été combattues par des expériences contradictoires, continuent d'avoir toute la valeur dont elles jouissaient à l'époque où elles portèrent la conviction dans l'esprit de MM. les commissaires de l'académie des sciences.

M. Portal a cru devoir aussi opposer des observations pathologiques aux expériences de M. Magendie, et leur discussion fournira une preuve nouvelle du peu de simplicité des faits de ce genre, et des difficultés qui s'opposent, quoiqu'en ait dit M. Bourdon, à ce que les médecins en déduisent constamment des conséquences à l'abri de toute erreur.

M. Portal, après avoir rappelé quels sont les mouvemens de l'estomac pendant la digestion, rapporte plusieurs observations dans lesquelles ces mouvemens étaient gênés par des tumeurs plus ou moins volumineuses développées dans l'épiploon gastro-colique. Cependant, des vomissemens opiniâtres suivaient constamment, chez les malades atteints de ces tumeurs, l'ingestion des alimens. Des gonflemens plus ou moins considérables de la rate et du foie, ont produit les mêmes effets. Chez tous les sujets dont M. Portal rapporte les histoires, les vomissemens ont cessé aussitôt que par l'emploi de médicamens appropriés, les affections qui les entretenaient ont été guéries. Je pourrais ajouter à ces faits d'autres observations où la terminaison de la maladie fut moins heureuse. Il n'est pas rare de voir à la suite des plaies pénétrantes du ventre compliquées de la sortie de l'épiploon, cet organe contracter des adhérences avec le péritoine, à l'endroit de la blessure : des tiraillemens douloureux et des vomissemens opiniâtres sont la suite ordinaire de cet accident. Dans ce cas, les vomissemens se renouvellent toutes les fois que le malade fait usage d'une trop grande quantité d'alimens, et son état est audessus des ressources de l'art.

Ces faits démontrent-ils que l'estomac soit actif dans le vomissement ? Non. Ils laissent à la question toutes ses difficultés.

Je vais toutefois essayer de les expliquer. On sait qu'à mesure que l'estomac s'emplit, sa grande courbure s'élève, que sa face antérieure devient supérieure, sa face postérieure inférieure, et sa petite courbure postérieure. Or, supposons que sa grande courbure soit fixée en bas, et qu'il lui soit impossible de s'élever, il faut cependant, si les alimens abordent dans ce viscère, que le mouvement que je viens d'indiquer soit exécuté; alors le point mobile de l'organe étant devenu son point fixe, il fait effort pour abaisser sa petite courbure, ce qui détermine le tiraillement de l'œsophage. Le balancement de forces contraires qui a lieu dans ce cas, provoque nécessairement des sensations douloureuses dans le bas-ventre, la digestion stomacale est rendue pénible, et si l'œsophage est trop fortement tiraillé, des nausées et des vomissemens sont infailliblement produits, comme ils le sont, chez les chiens, lorsque, sans avoir administré d'émétique, on exerce des tractions répétées sur le cardia et sur le conduit qui s'y insère. L'analogie qui existe entre ces deux ordres de phénomènes me paraît complette; ils reconnaissent très-probablement la même cause et sont exécutés suivant le même mécanisme.

Il serait d'ailleurs impossible que l'estomac se contractât violemment dans ce cas, sans exercer des tractions excessivement pénibles et dangereuses sur les parties qui le retiennent, et des accidens graves seraient déterminés par elles. Leur absence démontre que l'estomac est immobile pendant qu'il se vide au moyen du vomissement; loin d'être favorables à l'activité du ventricule, les observations de M. Portal lui sont donc contraires.

Rien, dans les faits qu'il rapporte, ne justifie donc cette conclusion que M. Portal a placée à la fin de son Mémoire, que « dans tous les vomissemens l'estomac est dans une espèce de convulsion qui se communique aux muscles abdominaux, et que tout annonce que la contraction de ceux-ci n'est que secondaire. » Cette théorie est, il est vrai, la plus ancienne, la plus conforme aux idées du vulgaire, mais elle n'est pas la plus conforme aux faits, à l'expérience et à la raison.

Plusieurs médecins ont prétendu que si l'estomac n'était pas l'organe le plus essentiel du vomissement, cette action serait provoquée toutes les fois que ce viscère est comprimé par les muscles de l'abdomen et par le diaphragme : or, disent-ils, les circonstances dans lesquelles cette pression a lieu sont très-fréquentes, et cependant le vomissement n'est pas produit. La parturition, l'évacuation des matières stercorales, les efforts si nombreux et si variés pour soutenir les fardeaux, pour crier, etc., ne sont pas accompagnés de l'évacuation des matières con-

tenues dans l'estomac : donc, ajoutent ces médecins, il faut, pour que le vomissement ait lieu, autre chose que la pression de ce viscère ; donc l'estomac est actif dans le vomissement.

C'est ici le cas de faire observer que, dans la nature, deux faits bien constatés ne sauraient se détruire. La conclusion des médecins dont je viens de reproduire le raisonnement serait juste si l'estomac, les muscles abdominaux et le diaphragme étaient les seuls organes du vomissement; mais il existe plusieurs autres parties dont le concours est indispensable à l'accomplissement de cet acte, et les praticiens dont-il s'agit n'en tiennent pas compte. Il ne faut pas seulement que l'estomac soit comprimé, il faut encore que l'œsophage soit le siége de contractions antipéristaltiques qui lui fassent admettre les matières chassées du ventricule, et qu'il les transporte de ce viscère jusqu'au pharynx; il faut que celui-ci continue ce mouvement, et fasse passer les mêmes matières de l'œsophage dans la bouche. Or, le concours de tous ces organes manque dans les cas dont il s'agit. Il y a plus, l'œsophage s'oppose activement à l'issue des substances renfermées dans l'estomac. L'expérience nous apprend que ce conduit présente, dans son tiers inférieur, des contractions qui le durcissent, qui rapprochent ses parois, et pendant lesquelles aucune matière ne peut le parcourir. Et, si l'on fait attention à ce que l'on éprouve quand, après un repas, on exerce quelque effort, on verra que l'on dispose en quelque sorte l'œsophage à se refuser au passage des alimens de la cavité gastrique dans la sienne. Il faut même, dans certains cas, lorsque l'estomac est trop rempli, une sorte d'attention pour maintenir cet état de contraction de l'œsophage ; et souvent, quand on est momentanément distrait, on est surpris par l'afflux d'un flot de matières alimentaires que l'on sent quelquefois très-distinctement remonter, et que l'on peut faire redescendre, avant qu'il soit parvenu à la bouche, en exerçant un mouvement de déglutition et en contractant fortement l'œsophage. Il est évident que, dans ce cas, l'estomac, distendu outre mesure, revient sur lui-même pour se débarrasser, et présente en quelque sorte les substances qu'il renferme à l'un et à l'autre de ces orifices. Le pylore ne les admet pas parce qu'elles ne sont pas encore convenablement élaborées; le cardia les refuse à raison de la contraction de l'œsophage, mais s'ils sont refoulés vers lui à l'instant où ce conduit est relâché et qu'ils entrent dans sa cavité, ils peuvent déterminer des contractions antipéristaltiques, et le vomissement ou plutôt la régurgitation aura lieu. C'est de cette manière que le vomissement est produit, chez les chiens, par la compression de l'estomac entre les mains, et il faut alors que cette compression soit exercée à l'instant où l'œsophage est relâché, ou qu'on la soutienne

jusqu'à ce que, vaincu par elle, il cesse d'être resserré et admette les substances que l'on pousse dans sa cavité.

Les partisans de l'activité de l'estomac ont beaucoup insisté sur le nombre, le volume, la direction des bandes charnues qui l'entourent, et que, suivant eux, on réduit à la nullité la plus complette en n'admettant pas que cet organe est l'agent principal du vomissement. Il est incontestable que ces fibres charnues ne sont pas placées sur l'estomac pour rester inutiles : aussi, n'aurait-on pas compris la pensée de M. Magendie et la mienne si l'on tirait de son Mémoire et de ce qui précède, cette conclusion, que l'estomac est absolument inerte. Cet organe jouit, pendant la digestion des alimens et pendant le vomissement, de mouvemens en vertu desquels il revient sur lui-même et s'applique sur les substances qu'il renferme ; mais ces mouvemens sont lents, ondulatoires, peu énergiques, et incapables, dans l'état ordinaire, de faire passer les alimens de l'estomac dans l'œsophage, et à plus forte raison de les faire jaillir avec force hors de la bouche.

Quel est d'ailleurs le moyen le plus propre à faire connaître la manière d'agir et l'énergie des fibres charnues dont il s'agit ? Est-ce de dire vaguement que le vomissement ne peut dépendre que de leur contraction convulsive ? Non, sans doute ; il faut mettre l'estomac à découvert, stimuler ses parois, exciter le vomissement, et observer avec attention quelle est la manière dont il se comporte. Si pendant les convulsions les plus violentes des muscles environnans, il demeure immobile, si ses parois, pincées, piquées, cautérisées, soit à leur surface séreuse, soit à leur membrane muqueuse, ne présentent que ce mouvement vermiculaire qui existe dans tous le canal intestinal, et le présentent même moins énergique qu'il ne l'est dans l'intestin grêle, on sera bien forcé de convenir que ce mouvement est le seul dont l'estomac soit susceptible. Quelque étonnant qu'il paraîsse ensuite que le vomissement dépende principalement de l'action convulsive des muscles abdominaux et du diaphragme, il faudra bien l'admettre jusqu'à ce que le contraire soit démontré par des faits opposés à ceux qui servent de base à cette théorie.

C'est ici le lieu de parler de ces vomissemens électifs que presque tous les praticiens ont observé, et qui ont servi de base à plusieurs objections contre les partisans anciens et nouveaux de la théorie de Bayle et de Chirac.

Les fibres motrices qui entrent dans la composition de l'estomac, se contractent sous l'empire de la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur de ce viscère; ce sont les impressions reçues par cette membrane qui excitent exclusivement les mouvemens des bandes musculaires situées derrière elle. On sait

que, pendant la digestion stomacale, le chyme est porté vers le pylore à mesure qu'il est formé, et que quand des alimens non encore élaborés se présentent à cette ouverture, ils en sont repoussés et reportés vers l'intérieur de l'estomac. Chez les oiseaux de proie, les plumes et autres substances non alibiles qu'ils ont ingérées avec les animaux dont ils font leur pâture, sont rassemblées dans la cavité de l'estomac et portées vers le cardia. Elles irritent cette partie très sensible de la membrane muqueuse, et une légère contraction des muscles de l'abdomen et des côtes, jointe à l'action antipéristaltique de l'estomac et de l'œsophage, suffit pour faire parvenir ces débris au dehors. Ce phénomène a lieu chez les pigeons lorsqu'ils dégorgent les graines que contient leur jabot, dans le bec de leurs petits. Il se reproduit enfin pendant la rumination, chez les animaux qui sont susceptibles de cette action, et chez quelques hommes qui ont la faculté, assez rare, de l'exécuter. Or, le vomissement électif a lieu suivant le même mécanisme. La membrane muqueuse gastrique, stimulée par le contact de certains corps, les fait passer, le long des parois de l'estomac, jusqu'au cardia, où ils s'accumulent, et quand ils l'ont excité pendant assez longtemps ou bien assez vivement, l'œsophage se dilate, les admet, à l'aide d'une légère secousse abdominale, et bientôt se contractant sur eux, les transmet au pharynx, qui les fait passer dans la bouche, d'où ils sont expulsés. L'estomac, pendant cette action, retient les substances qui lui conviennent, et qui continuent d'être soumises à l'élaboration dont il est chargé, et ses fonctions ne paraissent pas avoir été interrompues.

Le vomissement électif reconnait la même cause que la digestion élective: certaines substances restent quelque fois pendant très longtemps sans franchir le pylore, chez les sujets nerveux dont l'estomac est le siége d'une irritation chronique plus ou moins violente. C'est ainsi que j'ai rencontré des débris de raisin dans l'estomac d'une personne qui n'en avait pas mangé depuis l'automne précédent, c'est-à-dire, depuis six mois environ, et qui cependant avait fait usage d'alimens nombreux et variés dans cet intervalle. Les observateurs nous ont conservé un grand nombre de faits analogues, ou plus surprenans encore: ces faits démontrent tous que, sous l'empire des impressions reçues par la membrane muqueuse gastrique, les fibres charnues de l'estomac portent vers l'un ou l'autre des orifices de ce viscère, les substances qui doivent passer dans les intestins ou être rejetées par le vomissement. Lorsqu'elles sont accumulées vers le cardia, la stimulation qu'elles y déterminent sollicitant la dilatation de cette ouverture et de l'œsophage, l'estomac, qui revient lentement sur lui-même, aidé par une faible contraction des muscles abdominaux et du diaphragme, les y

fait entrer, et quand elles y sont engagées, le mouvement antipéristaltique de tout ce conduit les porte dans la bouche.

Ce mécanisme est aussi celui de la régurgitation, qui est une espèce de vomissement très-faible, et qui a lieu sans secousses violentes de la part des muscles de l'abdomen ; il paraît aussi présider à la sortie par la bouche d'une partie du lait dont les très-jeunes enfans surchargent souvent leur estomac.

Les fibres charnues de ce viscère agissent enfin, comme nous l'avons dit au commencement de cet article, en comprimant toujours, mais légèrement, la matière qu'il contient encore, après qu'une partie d'entre elle a été évacuée; cette action a pour effet de maintenir les parois gastriques tendues sur les substances qu'elles renferment, de telle sorte, que la pression la plus légère exercée par les parties environnantes, suffise pour les faire passer dans l'œsophage: or, ce mouvement tonique des parois de l'estomac manque entièrement lorsque l'on a remplacé cet organe par une vessie. Il est facile de concevoir que cette poche artificielle, complètement inerte, flasque et molle, doit faire des plis nombreux quand elle est pressée par des organes entre lesquels elle peut s'insinuer. Chacun de ces plis retenant une partie du liquide, il est presque impossible que celui-ci soit entièrement expulsé; d'ailleurs, la vessie n'étant retenue à sa place par aucun lien, peut se glisser derrière le foie, la rate, etc., et se soustraire en partie à la compression, fût-elle trois fois plus considérable qu'il ne le faudrait pour la vider. Ce défaut d'une évacuation entière, sur lequel M. Bourdon a fondé ses objections les plus spécieuses, ne démontre donc pas que l'estomac soit actif pendant le vomissement, il tient évidemment à la nature de l'instrument que l'on substitue au principal viscère de la digestion.

J'ai répété la plupart des expériences de M. Magendie; il les a toutes exécutées en présence d'un grand nombre d'auditeurs dont je faisais partie, et je puis dire, comme les commissaires de l'académie des sciences, j'ai vu, examiné, touché, et ma conviction est pleine et entière. J'ajouterai que ceux qui conservent des doutes, les lèveront certainement en suivant la même marche que moi. Si mon témoignage ne suffisait pas, si le rapport des savans commissaires de l'académie ne portait pas la conviction dans tous les esprits, je ferais observer que chaque année un grand nombre d'élèves sort de l'amphithéâtre de M. Magendie, ayant assisté à toutes ses expériences; que celles-ci ont été répétées en Angleterre, en Suisse, en Allemagne sans que personne en ait contesté l'exactitude. Certes, des faits ainsi constatés, examinés et répétés devant une multitude de personnes, et par un si grand nombre de physiologistes et de médecins de tous les pays, sont à l'abri de toute

critique raisonnable, et ils devront être pris en considération aussi longtemps que des expériences bien faites seront de quelque poids en physiologie expérimentale.

Ainsi donc, en dernière analyse, il reste parfaitement démontré, 1°. que l'estomac, sans être absolument passif pendant le vomissement, ne coopère pas cependant à cet acte d'une manière sensible, évidente, et moins encore par des contractions brusques, puissantes, convulsives, et telles qu'on les admettait d'après les idées des anciens et d'après les expériences trop peu nombreuses ou mal interprétées de Haller;

2°. Que l'estomac est, de tous les organes qui concourent au vomissement, celui dont l'action est la plus faible, la plus lente, et dont il serait le plus facile à l'animal de se passer pour produire cet acte.

Il n'a été jusqu'ici question que de la théorie *mécanique* du vomissement, mais il reste à examiner sous l'influence de quelles parties de l'économie les organes qui le déterminent exercent spécialement leur action.

Aussitôt qu'une substance injectée dans les veines détermine des mouvemens comme si elle était appliquée sur les organes mêmes où ces mouvemens ont lieu, quelques physiologistes établissent que cette substance, entraînée par le mouvement circulatoire, va porter son action sur le centre nerveux. Cette manière de raisonner ne me semble pas exacte: par exemple, l'émétique détermine le vomissement quand il est appliqué ailleurs que sur l'estomac, et alors même que cet organe est extirpé. Ce fait prouve seulement que l'impression de cette substance sur l'estomac n'est pas indispensable au vomissement, mais il ne démontre rien relativement à la stimulation des parties centrales du système nerveux. Je suis convaincu que ces parties sont très-rarement affectées d'une manière primitive; centre des sympathies, elles reçoivent les impressions reçues par les divers tissus, et transmettent aux organes moteurs le principe des actions qu'ils doivent exécuter, mais rien n'indique qu'elles soient elles-mêmes le siége de l'irritation première qui détermine les mouvemens.

Je sais, au reste, combien ce sujet est hérissé de difficultés. Nous manquons de documens positifs, c'est-à-dire de faits, qui nous fassent connaître par quel mécanisme agissent certaines substances, que nous supposons aller exercer leur influence sur le siége de la puissance nerveuse. Le meilleur moyen de connaître cette action serait de s'y soumettre soi-même et de noter tout ce que l'on aurait éprouvé. C'est ainsi que l'on peut agir pour l'opium; mais les autres substances du même genre sont trop actives, et elles sont trop rapidement funestes pour que de telles expériences puissent être faites sans danger.

On sait que certains médicamens vont spécialement irriter certains organes ; tels sont les cantharides pour les reins et la vessie, l'aloès pour le rectum, le mercure pour les glandes salivaires, etc. : or, pourquoi les vomitifs ne porteraient-ils pas spécialement leur action sur la membrane muqueuse de l'estomac, de l'œsophage, du pharynx, de la bouche, et même des autres parties du canal digestif, jusqu'au rectum? Pourquoi la partie supérieure de l'appareil digéstif ne serait-elle pas modifiée toute entière par eux, lors même qu'ils sont injectés dans les veines ou appliqués sur des parties éloignées? Ne voit-on pas les chiens à qui l'on injecte certains liquides, exercer des mouvemens de déglutition, et goûter en quelque sorte ces substances avant même que l'injection soit terminée? Ce phénomène indique avec quelle rapidité le torrent circulatoire fait parvenir les matières qu'il reçoit à tous les organes. Il démontre aussi que bien qu'elles soient renfermées dans les vaisseaux sanguins, les substances introduites par cette voie peuvent exciter des sensations sur les membranes muqueuses.

Ce que je présente comme une supposition relativement à l'action des vomitifs sur la membrane muqueuse digestive, est un fait démontré par l'expérience. L'observation a prouvé que l'émétique injecté dans les veines ou appliqué sur les membranes séreuses, va porter son action sur le canal intestinal et surtout sur l'estomac. Le poumon est également irrité par cette substance. Ces faits, dont l'observation pathologique présente souvent des exemples, démontrent que les vomitifs modifient puissamment la surface interne des voies digestives.

Le vomissement ne saurait se manifester sans qu'une impression reçue par la membrane muqueuse des parties situées audessus de l'estomac et par celle de cet organe lui-même, provoque la contraction des muscles abdominaux. Les efforts qui sont la suite de l'injection de l'émétique dans les veines, chez un animal vivant privé de l'estomac, ne sont pas contraires à cette assertion; ils ne démontrent pas que l'émétique porte son action ailleurs que sur la membrane muqueuse digestive; la seule chose qu'il soit possible de conclure de leur observation, est, ainsi que je l'ai déjà fait observer, que l'estomac n'est pas alors affecté; mais tout indique l'irritation de la membrane qui tapisse l'œsophage le pharynx et la bouche. Le chatouillement de la luette détermine très-bien le vomissement, sans que l'estomac soit irrité. Et si l'on réfléchit à la sensation que provoque un objet dégoûtant, aux phénomènes qui suivent l'ingestion de l'émétique lui même et qui précèdent les contractions convulsives abdominales, à l'afflux des liquides salivaires et folliculeux dans la bouche, aux mouve-

mens réitérés et involontaires de déglutition qu'exécute l'animal même privé d'estomac, enfin à ce qu'éprouve une personne qui est prête à vomir, on sera contraint de reconnaître que la sensation éprouvée par la surface interne de l'estomac se transmet aux parties supérieures de la membrane muqueuse digestive avant de provoquer le vomissement, et que souvent l'irritation bornée à ces dernières parties suffit pour occasioner cet acte, alors même que l'estomac n'existe plus.

Les sensations pénibles exercées sur les membranes muqueuses déterminent la contraction des plans charnus qui revêtent ces membranes, et ensuite celle des muscles qui forment les parois des cavités qui les renferment. On doit considérer alors les muscles de l'abdomen comme destinés à augmenter la force des fibres charnues de l'estomac, des intestins, de la vessie, de la matrice, etc., et ceux du thorax comme remplaçant ces mêmes fibres, qui n'existent pas dans les voies aériennes. Les irritations exercées sur les membranes muqueuses déterminent des contractions propres à expulser toutes les substances qui en sont la cause. Lorsque le plan charnu de l'organe est assez fort pour opérer cette évacuation, il se contracte seul; mais quand il est trop faible, les muscles de la cavité qui le renferme agissent sur lui, le compriment et rendent son action plus énergique. C'est ainsi que l'action des muscles abdominaux et du diaphragme est indispensable pour évacuer les fèces, l'urine, pour opérer la parturition, et enfin pour exécuter le vomisssement.

Il résulte de ces réflexions que l'on doit distinguer avec soin, dans la théorie du vomissement, les modifications éprouvées par la membrane muqueuse digestive, des contractions des fibres musculaires de l'estomac, de l'œsophage, des muscles de l'abdomen et du diaphragme. Sous le premier point de vue, l'estomac est actif, sa membrane interne reçoit l'irritation, la transmet au système nerveux, et provoque les mouvemens musculaires. Sous le rapport mécanique, cet organe est presque complétement passif, et tout ce que l'on a dit sur l'énergie de son action est dépourvu de fondement solide, ainsi que je crois l'avoir précédemment démontré. Les médecins ne se sont presque occupés que du mécanisme suivant lequel s'opère le vomissement, tandis que cette question était pour eux la moins importante.

Il importe peu, en effet, au praticien qui administre un vomitif, que le vomissement soit mécaniquement produit par l'action propre de l'estomac ou par celle des muscles qui environnent ce viscère. Ce qui doit fixer toute son attention, c'est de savoir si la membrane muqueuse de l'estomac est alors vivement

stimulée, et si cette stimulation doit lui être favorable ou contraire, dans l'état de maladie où elle se trouve. La mécanique des actions organiques, si importante à considérer en chirurgie, où l'on agit presque toujours mécaniquement sur les parties, l'est beaucoup moins en médecine : ici, l'objet principal est la modification vitale qui constitue la maladie, et les effets que produisent les médicamens sur cette vitalité exaltée ou affaiblie. Les partisans de la nouvelle doctrine physiologico-pathologique doivent donc s'occuper moins de la force avec laquelle agit le plan charnu de l'estomac, que de l'influence exercée par les vomitifs sur la membrane muqueuse de ce viscère. Ils ont fait de l'activité mécanique du ventricule un point de leur théorie, quand il ne leur importait que de démontrer son activité sous le rapport de la sensibilité qui détermine les mouvemens.

Le vomissement est un phénomène indépendant de la volonté. Déterminé par l'irritation de la membrane muqueuse de l'estomac ou des autres portions supérieures de l'appareil digestif, il est produit d'une manière nécessaire quand cette irritation se développe, tandis que sans elle il ne saurait être exécuté. On rencontre cependant quelques personnes qui vomissent à volonté, comme on en a vu qui accéléraient ou suspendaient lorsqu'elles le voulaient, les mouvemens de leur cœur. Parmi les exemples de personnes qui étaient dans le premier cas, l'un des plus remarquables est celui que M. le professeur Richerand a consigné dans ses *Elémens de physiologie*. Qu'il me soit permis de le reproduire ici.

M. ***, employé dans les bureaux de la guerre, jeune homme âgé de vingt-six ans, fort, robuste, et doué d'un certain embonpoint, s'aperçut, dès son enfance, qu'il lui suffisait de le vouloir pour rendre sans douleur les choses qu'il avait avalées. Après avoir usé de cette faculté pour simuler des indispositions, il ne l'emploie maintenant qu'à se débarrasser des alimens qui l'incommodent, et même à nétoyer son estomac en buvant et en vomissant successivement plusieurs verres d'eau froide. On imagine bien qu'avec le privilége de diriger ainsi cet organe, M. *** n'a jamais d'indigestions, et se trouve à l'abri d'une foule d'incommodités. Au moment de l'évacuation, les muscles de l'abdomen ne présentent pas la plus légère contraction. M. *** ressent comme un mouvement qui se dirige du pylore vers l'œsophage, mouvement le plus souvent accompagné d'un léger borborygme. Du reste, aucune fatigue ne suit ce singulier exercice, qui ne déplaît à M. *** que par le goût des matières rendues. Ce goût, nous a-t-il dit, n'a rien de désagréable quelques minutes et même quelquefois un quart d'heure après l'introduction des alimens dans l'es-

tomac, mais après ce temps, les rapports sont acides, et au bout d'une heure ou deux, l'acidité est piquante, nauséeuse, insupportable. M. *** s'étant une fois aperçu que la fumée du vin menaçait de troubler sa raison, vomit ce qu'il avait bu, nétoya son estomac en avalant et en rendant alternativement plusieurs gorgées d'eau pure; les effets de l'ivresse se dissipèrent aussitôt.

Bichat, et feu Montègre, dont la médecine et l'humanité tout entière déplorent la perte récente, jouissaient de la faculté de vomir à volonté. Montègre s'en est servi pour faire des expériences du plus haut intérêt sur la digestion.

Dans tous ces cas, et spécialement chez M. ***, il paraît que le vomissement n'était qu'une régurgitation produite par le resserrement de l'estomac, par des contractions dirigées du pylore vers le cardia, et enfin par la dilatation et les mouvemens antipéristaltiques de l'œsophage.

Dans quelles maladies le vomissement peut-il être provoqué avec avantage? Cette question embrasserait, dans ses développemens, la pathologie tout entière. Il n'est, en effet, presque aucune maladie contre laquelle des médecins n'aient employé les vomitifs, tantôt à titre de révulsifs, tantôt comme évacuans, tantôt comme excitans du canal alimentaire, ou, par sympathie, de tout l'organisme. Mais afin d'établir des principes fixes relativement à l'administration des substances propres à exciter le vomissement, il faut, d'une part, étudier les effets de ces substances sur la membrane muqueuse digestive, et de l'autre, connaître l'état de cette membrane pendant les diverses maladies contre lesquelles on propose de les mettre en usage.

Le vomissement ne peut, ainsi que nous l'avons démontré, être provoqué sans occasioner une irritation de la membrane muqueuse qui revêt les parties supérieures du canal digestif. Cette irritation porte spécialement sur les follicules muqueuses et sur les vaisseaux exhalans de cette membrane : une quantité très-considérable de liquides afflue dans l'estomac, l'œsophage et la bouche; son abondance est telle, que Darwin cite l'observation d'un homme qui n'avait avalé en tout qu'une pinte de boisson, et qui vomit en quelques heures six pintes de liquides. Les personnes qui prennent des dissolutions d'émétique par cuillerées vomissent souvent, à la seconde ou à la troisième dose, une assez grande quantité de liquides perspiratoires et folliculeux dont ce médicament provoque la sécrétion. Les vomitifs agissent toujours, soit par sympathie, soit parce qu'ils y pénètrent, sur le duodénum et sur les orifices des canaux excréteurs du foie et du pancréas. Ces organes redoublent d'activité et versent dans les voies digestives une grande

quantité de bile et de fluide pancréatique. A la bouche, les glandes salivaires sécrètent une salive abondante, et qui forme une bave filante et limpide qui afflue incessamment. Tout annonce donc que la surface muqueuse est vivement irritée, et que la nature emploie tous les moyens possibles pour que la cause de cette irritation soit entraînée au dehors.

Le malade éprouve d'abord un sentiment de malaise et une vive chaleur à l'épigastre; les nausées, les rapports, les efforts de vomissement, et enfin les vomissemens eux-mêmes, succèdent bientôt; l'estomac est douloureux et chaud; un resserrement pénible se fait sentir à la région qu'il occupe; chaque verre d'eau tiède calme en partie ces symptômes, qui se renouvellent aussitôt que l'adoucissement produit par l'abord du liquide est dissipé. Ces alternatives de calme et de convulsions durent plus ou moins longtemps, suivant la susceptibilité du sujet, et suivant l'état de phlogose plus ou moins vive de la membrane muqueuse gastrique.

Il est incontestable que de tels effets ne peuvent avoir lieu sans que le système sanguin des organes irrités ne soit gorgé de liquide appelé par cette irritation. Aussi la membrane muqueuse de l'estomac et du duodénum rougit-elle, et devient-elle le siége d'une phlogose plus ou moins vive, suivant la nature des vomitifs que l'on a employés, et suivant qu'elle est dans son état naturel ou dans un état d'irritation. Les expériences faites sur les animaux, et une foule d'observations pathologiques, démontrent la réalité de cette manière d'agir des substances vomitives, et spécialement de l'émétique,

Il est remarquable que ces phénomènes sont produits toutes les fois qu'une irritation développée dans les premières voies provoque le vomissement. Toutes les stimulations ne déterminent pas ce phénomène, mais celles qui le produisent sont accompagnées des symptômes dont je viens de parler, et suivant l'état des parties, ou suivant la sensibilité des sujets, des substances très-différentes provoquent le vomissement. Indépendamment des médicamens émétiques, presque tous les corps peuvent faire vomir, et ils ne sauraient déterminer cet effet qu'à raison de l'excitation qu'ils déterminent.

Mon intention n'est pas de reproduire ici ce qui a déjà été si bien exposé au mot *émétique*, c'est-à-dire d'examiner quels effets locaux ou sympathiques produit chacun des corps susceptibles de faire vomir. Après avoir indiqué d'une manière générale les phénomènes du vomissement, je vais rappeler, d'une manière générale aussi, les maladies où il convient d'exciter ou d'éviter de provoquer cette action.

Que beaucoup de médecins aient abusé et abusent encore

chaque jour des vomitifs, c'est ce qu'il n'est plus permis de mettre en doute. Peut-être aussi pourrait-on accorder, par compensation, que d'autres praticiens redoutent trop souvent de provoquer le vomissement; mais il me paraît incontestable en théorie, et parfaitement démontré par la pratique, que la première de ces erreurs est beaucoup plus dangereuse, beaucoup plus funeste que l'autre. Lorsqu'un malade n'a qu'une irritation légère de l'estomac, avec surcharge saburrale de cet organe, il guérit par l'administration de l'émétique; mais il guérit aussi, et non moins sûrement, quoiqu'avec un peu plus de lenteur, par l'abstinence, les boissons délayantes et acidulées, le repos et quelques lavemens. On a beaucoup parlé des embarras gastriques simples et sans phlogose à l'estomac, mais je puis assurer que cet état est bien moins fréquent qu'on ne le suppose. Un assez grand nombre d'années passées à l'armée et dans les circonstances les plus favorables au développement de ces embarras saburraux, m'ont à peine permis d'en observer quelques-uns qui fussent parfaitement exempts de surexcitation gastrique. Maintenant, que la paix m'a replacé dans les hôpitaux, et que je porte sur ces maladies une attention plus spéciale depuis que la nouvelle doctrine physiologico-pathologique est venue m'éclairer, j'en rencontre bien moins encore qu'autrefois.

Le raisonnement le plus simple explique parfaitement ces résultats de l'observation clinique. Pour que les follicules muqueuses sécrètent des fluides plus abondans, plus épais, plus tenaces que dans l'état naturel, il faut qu'ils soient irrités. Ils ne le peuvent être sans que les vaisseaux capillaires sanguins qui leur apportent les matériaux de leur sécrétion contiennent, plus de sang; et lorsque cet état dure pendant quelque temps, il est presque impossible que toute la membrane ne soit pas dans un état de surexcitation ou de phlogose commençante qui la dispose aux plus violentes inflammations.

Je sais, et je l'ai établi ailleurs avec assez de solidité, que dans certains cas l'excitation de la sécrétion d'un organe est un moyen souvent efficace d'en faire cesser la phlogose sanguine. On transporte alors l'irritation d'un ordre de vaisseaux à un autre; on agit révulsivement sur la partie affectée. Mais il n'en est pas de même quand les vaisseaux sanguins sont irrités consécutivement aux vaisseaux sécréteurs et exhalans; si alors on stimule trop fortement ceux-ci, il est indubitable que les autres le seront aussi par communication, et que la maladie sera exaspérée.

Il est donc prudent de ne pas exciter le vomissement sans de grandes précautions, et il est démontré que si une sage

temporisation peut être inutile, elle n'est jamais nuisible.

L'expérience atteste aussi que l'abus des vomitifs, c'est-à-dire leur administration pendant les irritations bien caractérisées de la membrane muqueuse digestive, est très-souvent funeste. Ces médicamens font fréquemment passer en quelques jours, et même en quelques heures, les inflammations gastro-intestinales, des degrés les plus légers aux plus graves, et le praticien qui ne croyait avoir à combattre qu'un embarras gastrique, est surpris du développement rapide de fièvres du plus mauvais caractère. Il dit qu'alors la maladie était compliquée, que l'embarras gastrique masquait la fièvre, etc., etc. Tous ces discours sont ceux de l'ignorance qui se voile sous des explications vagues et mensongères, et qui se croit à l'abri derrière les grands mots, qu'elle emploie avec tant de prodigalité.

Le vomissement a été excité comme révulsif dans deux circonstances principales : 1°. lorsque la lésion que l'on pouvait combattre paraissait être sympathique de l'irritation des premières voies, ainsi que cela a lieu dans certains érysipèles, dans les furoncles, les anthrax, etc.; 2°. lorsqu'on supposait que l'estomac était sain, et qu'on voulait l'exciter afin de déplacer l'irritation éloignée qui constituait la maladie.

Dans le premier cas, il est incontestable qu'il faut se conduire comme si l'irritation gastrique était simple et dépourvue de toute complication. Que cette irritation détermine ou non des phénomènes sympathiques, l'indication est constamment la même; elle consiste toujours à ramener l'organe à son état naturel, par les moyens les plus doux, les plus efficaces, et les moins susceptibles d'exaspérer la maladie. Or, nous avons vu précédemment que l'administration des vomitifs était souvent une des plus mauvaises médications que l'on pût employer dans ce cas, et que des accidens graves pouvaient être la suite du vomissement, tandis que jamais il ne résultait d'inconvénient remarquable d'avoir différé de le provoquer.

Dans le second cas, le vomissement peut être excité sans de grands dangers; mais la situation de la maladie contre-indique assez fréquemment l'emploi des médicamens qui le déterminent. C'est ainsi que l'on ne doit pas prescrire légèrement les vomitifs pendant les affections de l'encéphale, à raison de la congestion sanguine qui s'établit dans le cerveau à chaque effort de vomissement. Et dans la plupart des circonstances où cette médication peut convenir, il est facile de stimuler l'estomac par tout autre médicament, et de produire le même effet révulsif sans provoquer les convulsions qui sont inséparables du vomissement.

On a enfin provoqué ce phénomène dans l'intention de déterminer une excitation sympathique de toutes les parties du corps. C'est dans cette intention que la médication vomitive a été employée contre les paralysies et les atonies du système nerveux. Mais l'expérience n'a pas confirmé les espérances que l'on avait conçues de son emploi. Les praticiens ont beaucoup parlé de quelques exemples de guérison déterminée par les vomitifs; mais l'observation clinique démontre combien ces médicamens échouent fréquemment, et l'on ne doit les employer qu'avec une grande circonspection.

Au reste, ces considérations appartiennent spécialement aux articles où l'on a traité des maladies pour la guérison desquelles le vomissement est nécessaire. C'est là que le lecteur trouvera exposées les règles qui doivent servir de guide aux praticiens dans la prescription des vomitifs.

(L. J. BÉGIN)

HEURNIUS (Johannes), *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1613.

MOELLENBROCCIUS (Fridericus-Wilhelmus), *Pilulæ post annum vomitu adhuc integræ rejectæ*. V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*, dec. I, ann. II, 1761, p. 166.

WEDEL (Georgius-Wolfgang), *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Ienæ*, 1673.

BOECLER, *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Argentorati*, 1673.

MEIBOMIUS (Henricus), *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Helmstadii*, 1678.

CAMERARIUS (Elias-Rudolphus), *Dissertatio de vomitu aquæ ex guld*; in-4°. *Tubingæ*, 1686.

BOHN (Johannes), *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Lipsiæ*, 1688.

LEDEL (Samuel), *De vomitu diuturno lethali*. V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*; dec. II, ann. VII, 1688, p. 83.

DOLÆUS (Johannes), *De vomitu post partum affligente, cum examine cadaveris ægroti à tali morbo extincti*. V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*; dec. II, ann. VIII, 1689, p. 292.

STAUDIGEL (Udalricus), *De vomitu chronico simul et periodico (curato)*. V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*; dec. III, ann. V et VI, 1697 et 1698, p. 653.

ROMMEL (Petrus), *De clystere innoxiè per os rejecto*. V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*; déc. III, ann. VII et VIII, 1699 et 1700, p. 62.

SPERLING (Paulus-Godofreaus), *Dissertatio de vomitu simplici*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1700.

GOESCHEN, *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1705.

ABEL, *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1707.

MARANGONI, Observation sur un vomissement d'urine. V. *Académie des sciences de Paris*, ann. 1715, *Hist.*, p. 12.

FISCHER (Johannes-Andreas), *Dissertatio. Qui benè vomit benè vivit*; in-4°. *Erfordiæ*, 1719.

LUDOLFF (Hieronymus), *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1721.

LÉMERY (Louis), Observation sur un vomissement périodique réglé comme une fièvre quarte. V. *Académie royale des sciences de Paris*, ann. 1722, *Hist.*, p. 21.

FUERSTENAU (Johannes-Hermannus), *Vomitûs singularia*. V. *Acta academiæ naturæ curiosorum*; ann. 1722, vol. X, p. 28.

THIESSEN, *Dissertatio de morbo marino*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1727.

HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio de vomitu*; in-4°. *Halæ*, 1733. V. *Oper. suppl.*, II, p. 237.

SCHULZE (Johannes-Henricus), *Dissertatio de vomitu et vomitionibus*; in-4°. *Halæ*, 1742.

AINSLIE, *Dissertatio de vomitu idiopathico*; in-8°. *Edimburgi*, 1753.

ROSENSTEIN, *Dissertatio de emesi*: in-4°. *Upsalæ*, 1754.

PLOUCQUET (Wilhelmus-Godofredus). *Suppositorium et clysmata ore reddita*. V. *Nova acta academiæ naturæ curiosorum*; ann. 1778, vol. VI, p. 207.

KLYNPENNING. *Dissertatio. Vomitûs theoria experimentis superstructa*; in-4° *Harderovici*, 1787.

VAUGHAN (William), *Case of vomiting in pregnancy, successfully treated*; c'est-à-dire, Cas de vomissement durant la grossesse traité avec succès. V. *Memoirs of the medical society of London*, 1789, vol. II, p. 125.

PLOUCQUET (Guilielmus-Godofredus), *respond.* BOESCH (J. Val.), *Dissertatio de emesiâ, sistens ejus differentias accidentales æquè ac essentiales seu specificas*; 24 pages in-4°. *Tubingæ*, 1791.

DOERING (H. J. L.), *Commentatio medica de vomitu*; 32 pages in-4°. *Marburgi*, 1792.

OFFERMANS (Gulielmus-Josephus), *Dissertatio de vomitu*; in-8°. *Marburgi*, 1795.

GOETZ (J. F. G.), *Dissertatio de vomitu*; 34 pages in-4°. *Gottingæ*, 1798.

BLUMER, *Dissertatio sistens criticen theoriæ vomitûs*; in-4°. *Ienæ*, 1801.

VOGT, *Dissertatio de vomitu sympathico, haud rarò perutili*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1802.

BOUVENOT (C. L.), Recherches sur le vomissement; 121 pages in-8°. Paris, an X (1801).

LHOMME (E. F.), Dissertation sur le vomissement; 39 pages in-4°. Paris, 1809.

MAZOYER-LAROCHE (Charles), Dissertation sur le vomissement; 47 pages in-4°. Paris, 1812.

Cette thèse est remarquable par la définition exacte que l'auteur a établie entre les différentes espèces de vomissemens, et les traitemens qui leur conviennent.

MAGENDIE, Mémoire sur le vomissement; in-8°. Paris, 1813.

MAINGAULT, Mémoire sur le vomissement, contradictoire à celui de M. Magendie; in-8°. Paris, 1813.

BOURDON, (Isid.), Mémoire sur le vomissement, lu à la société de la faculté de médecine de Paris, le 25 novembre 1818; broch. in-8°. Paris, 1818.

PIÉDAGNEL (étudiant en médecine), Mémoire sur le vomissement considéré dans l'état sain et dans les maladies cancéreuses de l'estomac; broch. in-8°. Paris, 1821.

(VAIDY)

VOMISSEMENT NERVEUX OU SPASMODIQUE, *vomitus nervosus*. Le vomissement nerveux a rarement été l'objet d'une attention spéciale, parce qu'on ne l'a peut-être jamais isolé d'une manière suffisante des autres vomissemens sympathiques ou symptomatiques; cependant il existe réellement, et doit être considéré comme une affection essentielle, idiopathique; il dépend presque toujours de l'exaltation de la sensibilité organique de l'estomac; rarement d'un état de débilité. Il diffère de la phlegmasie ou des divers degrés d'inflammation de ce

viscère; toutefois, bien que distinct de ces inflammations, il se rapproche beaucoup de certaines irritations gastriques à un degré modéré. Dans d'autres cas, il forme le premier stade du choléra morbus, de cette affection qui quelquefois se termine par la mort, avant que l'inflammation ait pu s'établir (*Voyez* l'article *cholera morbus*). Souvent il constitue un état mixte entre la santé et la maladie, une sorte de disposition, parfois même éloignée, à une lésion organique dont celle-ci peut être le terme ou la conséquence, si on néglige pendant longtemps de porter remède à un premier désordre.

Afin de distinguer le vomissement nerveux, du vomissement symptomatique ou du sympathique, nous allons signaler en quelques mots ces trois états différens (Le vomissement métastatique ne nous paraît pas mériter une mention particulière). Par vomissement sympathique, on entend celui qui résulte des rapports de deux organes entre eux. Exemple: le vomissement des femmes grosses qui a lieu par suite des connexions existantes entre l'utérus et l'estomac, sans indices de maladie ou d'irritation gastrique; celui qui arrive parfois lors de l'opération de la cataracte. Le vomissement qui survient dans la colique néphrétique se rapproche plus du sympathique que du symptomatique.

Celui qu'on observe dans la gastrite, dans la péritonite, dans les lésions organiques du pylore et de l'estomac, dans les étranglemens herniaires, dans l'arachnitis, est un symptôme de ces diverses affections: c'est le vomissement symptomatique.

Nous trouvons le type du vomissement nerveux dans certaines antipathies de l'estomac, qui repousse de suite les alimens appétés d'ailleurs par l'individu. Exemple: un homme bien portant mange avec appétit et plaisir du poisson préparé au beurre, et chaque fois il le vomit sans presque aucune douleur; peu d'instans après, il peut faire un second repas qu'il digère très-bien. Un autre déjeune avec des tartines de pain et de beurre qu'il arrose d'eau rougie; et bientôt l'estomac a rejeté cet aliment, qu'il conserve au contraire lorsqu'on y ajoute du vin pur. Dira-t-on que c'est un commencement de lésion organique de l'estomac, mais cette disposition existe depuis plus de trente ans, et ne se reproduit jamais ou presque jamais, sans l'influence de cette même circonstance; nous ne voyons dans ces faits qu'un vomissement nerveux. Le vomissement dont sont atteints quelques individus à la vue d'une personne qui vomit, nous semble encore le résultat d'une exaltation nerveuse.

En dégageant ainsi le vomissement nerveux de celui qui est sympathique ou du symptomatique, on reconnaît bientôt

qu'il n'est pas aussi fréquent qu'on pourrait le croire au premier abord.

Les causes de cette affection sont cependant multipliées, et leur mode d'action est aussi très-varié. Comme dispositions, on doit mentionner le jeune âge (les enfans à la mamelle y sont très-sujets, surtout lors de l'apparition des dents); le sexe (on l'observe plus souvent chez la femme que chez l'homme); l'époque de la puberté (ce vomissement complique fréquemment les affections hystériques). A ce même ordre de causes, on doit rattacher le tempérament nerveux, certaines idiosyncrasies ou antipathies de l'estomac, dont nous avons cité deux exemples. Les professions où l'on prend un point d'appui sur l'épigastre (celles de cordonnier, de chapelier, etc.) disposent également à ce désordre. Une propension héréditaire, comme je crois en avoir observé un exemple, y peut-elle également contribuer?

Les causes qui le déterminent plus efficacement sont l'impression du froid, un refroidissement, une transpiration dérangée, une chaleur excessive, peut-être aussi toute fatigue démesurée, le transport d'un rhumatisme léger, d'une goutte ou d'une affection herpétique peu prononcées (je dis peu prononcées, car si ces affections étaient intenses et se portaient brusquement et avec force vers cet organe, elles en opéreraient l'inflammation). Il en est ainsi de l'effet produit par une contusion de l'épigastre; modérée, elle se borne à une irritation peu durable, d'où provient le vomissement nerveux; violente, elle entraîne une irritation vive, l'inflammation; profonde et sourde, elle mine lentement le tissu de l'organe, mais prépare de longue main la ruine de l'individu. Outre les coups, les chutes sur la région de l'estomac, nous mentionnerons encore la suppression d'une transpiration habituelle, d'une évacuation, d'un émonctoire naturel ou artificiel, peut-être aussi toute déperdition excessive. Le dérangement d'une hémorragie, du flux menstruel ou hémorroïdaire, agit de la même manière. Si le désordre est récent, il n'en résulte souvent qu'un vomissement nerveux qui se dissipe aussitôt que la cause est enlevée; mais si celle-ci persévère, d'autres accidens et plus graves en deviennent la conséquence.

On peut également apprécier l'effet des substances stimulantes introduites dans l'estomac; telles sont surtout le vin, l'eau-de-vie, les liqueurs, etc., en certaine quantité ou quand l'organe est mal disposé ou très-susceptible. Les ivrognes, en général, mangent peu et sont sujets à cette névrose, qui, plus tard, est remplacée chez eux par d'autres désordres. Une femme âgée de quarante-cinq ans, très-forte et sanguine, adonnée aux boissons alcooliques, éprouvait de temps à autre

ce vomissement, qu'un régime convenable fit cesser à plusieurs reprises; mais, enfin, de nouvelles imprudences amenèrent une apoplexie mortelle. Une demoiselle, plus avancée en âge, sujette aux mêmes habitudes et au même accident, renonçant à ces écarts, fut guérie de cette névrose par l'extrait de quinquina. Les alimens de mauvaise qualité ou pris en trop grande quantité, soit une surcharge accidentelle de l'estomac, soit des repas habituellement trop copieux, exposent au même péril, d'autant plus que leur action, comme celle des liquides alcooliques, est immédiate. D'autres fois, le vomissement nerveux dépend d'un état de pléthore sanguine générale ou locale. Dans d'autres cas encore, il dérive d'une source toute opposée, d'une débilité plus ou moins étendue.

Nous ne devons non plus passer sous silence une autre série de causes également remarquables par leur intensité et leur fréquence. Les affections pénibles de l'ame, quand elles ne durent qu'un temps, ou si la personne qui les éprouve est heureusement constituée et d'un caractère expansif, n'entraînent souvent aucun trouble durable. D'autres fois, la sensibilité du système nerveux de l'estomac, est spécialement augmentée, et des vomissemens spasmodiques se déclarent. Cet accident est un résultat ordinaire de toute sensation morale vive et subite, mais surtout imprévue. On l'observe aussi dans des circonstances différentes; ainsi il n'est pas rare, chez les individus en proie à des peines anciennes et profondes; mais il est surtout fréquent chez les jeunes personnes victimes d'un amour contrarié et voisines ou déjà atteintes des maladies hystériques. Dans l'un et l'autre cas, quand la cause morale n'est pas enlevée, on doit craindre que des affections plus graves ne viennent remplacer ou compliquer cette névrose. Chez tous les individus, on doit alors appréhender les diverses lésions organiques; mais chez les jeunes personnes, les dérangemens de la menstruation, la phthisie pulmonaire et l'aliénation érotique sont spécialement à redouter. Mais avant de nous occuper des complications de cette maladie, examinons ses signes caractéristiques.

Le vomissement nerveux est cette affection où les substances alimentaires et les médicamens, liquides ou solides, portés dans l'estomac, sont rejetés tôt ou tard par le fait seul de la sensibilité exaltée de cet organe ou d'une sorte d'atonie, ce qui se rencontre plus rarement. Tantôt il est précédé, à un degré modéré, de malaise général, de pesanteur et de douleur à la tête, d'amertume de la bouche, de cardialgie, de nausées; tantôt il survient sans aucun symptôme précurseur. Souvent il se compose d'une sérosité limpide ou de mucosités plus ou moins consistantes; dans d'autres cas, ce sont des matières bilieuses, jaunâtres, ou une bile verte, poracée, qui

forment la matière du vomissement. Il s'y joint quelquefois des portions d'alimens et de médicamens, ce qui arrive ordinairement plus tard. Fréquemment aussi, une grande quantité de substance alimentaire est rejetée sans presque aucun mélange; ceci a lieu surtout quand cette névrose existe depuis longtemps et quand le vomissement survient immédiatement après le repas. Il a lieu, tantôt une fois par jour, tantôt il est plus ou moins réitéré en vingt-quatre heures : il arrive à l'instant même de l'ingestion, ou plus ou moins longtemps après, et fréquemment le soir. Ce vomissement offre encore plusieurs particularités notables ; il s'opère plus facilement, plus promptement et avec beaucoup moins de douleur que celui qu'on observe dans les autres affections. Après cet acte, le malade se trouve presque aussi alerte que dans son état de santé, et peut vaquer à ses affaires ou même se livrer à son appétit, qui, le plus souvent, n'en est pas dérangé. Cette névrose est exempte de fièvre, ou du moins de fréquence notable du pouls, de soif, de chaleur, etc. La région épigastrique n'est presque jamais douloureuse; à peine offre-t-elle au toucher ou à une exploration attentive de la rénittence ou de la sensibilité. Les intestins ne participent point au trouble de l'estomac, cependant leur action étant ralentie, les évacuations sont rares et tardives; toutefois la constipation n'est pas aussi opiniâtre que dans les lésions organiques du pylore, du cardia, etc. L'urine est ordinairement abondante et limpide, parfois cependant plus rare que dans l'état ordinaire.

La durée de la maladie est très-variable; chez les uns, elle se dissipe au bout de quelques heures ou de quelques jours; souvent aussi elle se prolonge durant des mois et des années. Dans d'autres cas, après avoir cédé plusieurs fois et momentanément à des moyens variés, elle reparaît avec de nouvelles forces, pour enfin se dissiper, après un laps de temps considérable, et en quelque sorte de guerre lasse. Des malades échappent au vomissement en restant au lit dans une sorte d'inertie ou de nullité morale ; d'autres, au contraire, le préviennent par le mouvement, l'exercice au grand air ou la distraction. Quand le vomissement est habituel, la moindre cause, le moindre mouvement suffit quelquefois pour le ramener. Quelle que soit la date de l'invasion de cette maladie, la figure est rarement très-altérée, et à moins de vomissemens journaliers de la presque totalité des alimens, il n'y a ordinairement aucun indice de dépérissement ; on voit même des personnes conserver cette affection pendant des années sans altération très-sensible dans leur santé, perdre et reprendre ensuite la même habitude à d'aussi longs intervalles; mais quand tous les alimens ingérés dans l'estomac sont vomis, et

peu d'instans après le repas, les suites sont très fâcheuses et la vie peut toucher à un terme prochain.

On distingue cette névrose des vomissemens sympathiques ou symptomatiques, au plus ou moins d'intégrité de l'appétit, au bon état du goût, de la langue, à une douleur moindre, et à l'absence des symptômes caractéristiques des autres affections. Ainsi, dans l'inflammation du rein, il y a douleur locale, absence ou altération notable de l'urine; de plus, le vomissement est subordonné au plus ou moins d'intensité de la douleur lombaire. Dans l'embarras gastrique, l'anorexie, l'enduit saburral de la langue, l'amertume de la bouche, sont autant de circonstances étrangères au vomissement nerveux; là l'émétique soulage ou guérit (*morborum naturam ostendit curatio*); ici son usage serait plus ou moins funeste. Dans le cholera morbus, le trouble est plus prononcé, les vomissemens sont plus rapprochés, plus douloureux, accompagnés de crampes, ou de convulsions et de déjections involontaires; le caractère de cette maladie est éminemment aigu, celui du vomissement nerveux est le plus souvent chronique, et, en général, beaucoup moins fâcheux. Cette névrose doit cependant inspirer plus ou moins de craintes; celles-ci seront relatives à l'intensité et à l'ancienneté de la maladie, à l'âge et à l'état général de l'individu. Si l'affection est récente et n'a pas été combattue, ou a été irrégulièrement attaquée, on peut beaucoup espérer, surtout chez une personne jeune et bien portante d'ailleurs; des circonstances opposées légitiment un sentiment tout autre. De plus, nous dirons que la jeunesse ne saurait être toujours une garantie contre une terminaison funeste, comme le démontre, entre autres témoignages, un fait rapporté par un excellent observateur, M. le professeur Roux. Une jeune femme, à la suite de chagrins vifs et profonds, fut prise tout à coup de vomissemens continuels et spasmodiques; l'art épuisa en vain toutes ses ressources pour calmer ce symptôme..... Elle succomba au bout d'un mois, et l'inspection cadavérique, suivie avec beaucoup de soin, montra tout l'appareil gastrique et intestinal dans l'état le plus sain. Le cerveau, le cœur et les poumons n'offrirent rien qu'on pût accuser d'avoir été la cause de la mort (*Journal général de médecine*, 1821). C'est ainsi que des individus succombent à des maladies diverses et peut-être même à des inflammations, sans qu'on puisse, à l'ouverture, trouver aucun indice propre à fournir l'explication de l'événement. Une dame qui, dans l'espace de douze ans, avait éprouvé plusieurs atteintes de cette névrose, fut reprise, à trente-quatre ans, d'un vomissement nerveux, qui, cette fois, fut rebelle aux moyens les mieux appropriés. Elle périt, mais on ne put obtenir la fa-

culté de reconnaître l'état des organes, et l'on ignora toujours si cette affection était simple ou compliquée.

Parmi les complications de cette névrose, une des plus fréquentes est la réunion du vomissement nerveux et de l'hystérie; j'en pourrais citer plusieurs exemples, mais je me borne à un seul. Une demoiselle âgée de seize ans, après quelques jours de malaise, et par suite d'un amour contrarié, éprouva des accès d'hystérie caractérisés par la suffocation, le sentiment d'une boule, les palpitations, une sorte de cri ou de *clangor* analogue au bruit qui accompagne la toux dans la coqueluche, etc. Au bout d'un mois, il s'y joignit le vomissement de toute substance solide ou liquide : ce vomissement avait lieu une heure après le repas, sans efforts et comme par *régurgitation.* Il résista pendant quinze à vingt jours à l'eau de Seltz, à l'eau de gomme, au vésicatoire sur l'épigastre et aux sangsues. Peu après il céda au vin d'absinthe pris chaque jour à la dose d'une once. Les premiers alimens que la malade put digérer furent les œufs durs et la salade, dont naguère elle ne pouvait faire usage.

L'hypocondrie est quelquefois aussi compliquée par le vomissement nerveux, qui, dans d'autres cas, en forme un symptôme (*Voyez* les articles *hystérie* et *hypocondrie*). D'autres fois, cette névrose préexiste et survit à la grossesse. Cependant je l'ai rencontrée chez une jeune femme qui, pendant sa durée, devint grosse. Dès-lors les vomissemens furent plus fréquens et plus douloureux; mais, après les premiers mois, ils s'affaiblirent pour ensuite se dissiper complétement. La couche fut pénible; néanmoins la santé se rétablit complétement.

D'autres maladies peuvent encore s'adjoindre à cette névrose, sans avoir avec elle de rapports bien directs; telles sont la phthisie pulmonaire, les aliénations érotiques, etc.

Nous avons reconnu déjà que différens modes de terminaison appartenaient au vomissement nerveux; tantôt, en effet, il se dissipe spontanément ou par les seuls efforts de la nature, et sans aucun phénomène critique perceptible; tantôt la crise est manifestée par des sueurs, des évacuations intestinales; une urine abondante et limpide, quelquefois plus ou moins épaisse, des éruptions, des furoncles, un abcès, et plus souvent par des hémorragies variées; chez les femmes, par le retour des règles ou par des ménorrhagies. Dans d'autres cas, cette névrose se prolonge très-longtemps et entraîne à sa suite d'autres maladies. Exemple : les lésions organiques de l'estomac, la gastrite, la péritonite, la phthisie pulmonaire, etc. D'autres fois, enfin, sans autre complication apparente, la mort arrive par la seule intensité du spasme, comme le prouve

le fait rapporté ci-dessus. Telles sont les terminaisons qu'on pourrait appeler spontanées ; mais les ressources de l'art pouvant revendiquer de nombreux succès dans le traitement de cette affection, nous allons examiner succinctement les moyens qui nous semblent les mieux adaptés aux différentes circonstances de la maladie.

Cette névrose étant généralement le résultat d'une exaltation des propriétés vitales de l'estomac, d'un véritable spasme ou d'une irritation, tout doit tendre, dans les efforts du médecin, à répartir d'une manière plus régulière les forces de la vie, à faire cesser cette sorte de concentration spasmodique Si les adoucissans sont fréquemment indiqués vers l'organe compromis, les irritans, ou au moins les excitans du système cutané, ne sont pas moins recommandables. Toutefois, nous l'avouerons, il n'y a point ici de spécifique certain, ni une méthode unique, infaillible; comme dans toutes les affections nerveuses, il faut, lors de l'application des moyens, avoir égard à l'âge, au tempérament, au sexe, et surtout à l'idiosyncrasie de l'individu, à la cause de la maladie, à son ancienneté, et parfois aux moyens déjà mis en usage, *juvantibus* et *lædentibus*.

C'est ainsi qu'on est conduit quelquefois à prescrire les toniques, quand l'irritation est très-faible ou très-diminuée, ou quand tout annonce une debilité réelle : on ne peut alors admettre que très difficilement une exaltation des propriétés vitales.

En parcourant dans un ordre méthodique les différens agens, dont la nature nous confie la disposition, nous ferons peut-être connaître avec quelque avantage le traitement le mieux approprié et aux cas généraux et aux cas exceptionnels.

1°. *Régime.* Le plus grand nombre de ces malades se trouve soulagé ou même guéri par l'usage du lait pour unique aliment et médicament; quelquefois même il faut l'étendre. Exemple : une dame, à la suite d'une phlegmasie gastro-intestinale, fut prise d'un vomissement tel que toute substance, même liquide, était rejetée. Les médicamens furent sans puissance, et cette névrose céda à l'usage d'un tiers de lait et de deux tiers d'eau de gruau. Au bout de trois à quatre jours, on se relâcha de cette sévérité. A mesure que les vomissemens s'éloignent, on augmente progressivement l'alimentation; on permet d'abord quelques crêmes ou bouillies très-claires, qu'on remplace plus tard par des potages. On recommande en même temps au malade de consulter son estomac pour la qualité et la quantité des alimens, et de s'abstenir de tout essai prématuré ou imprudent. En général, il vaut mieux faire plu-

sieurs repas très-légers, qu'un seul plus abondant. L'on ne saurait même assez se persuader combien la diète, ou au moins un régime très sévère, sont nécessaires à la guérison de cette névrose. Les légumes herbacés, les œufs frais, le poisson léger, etc., réussissent en général mieux que les viandes; dans d'autres cas, rares à la vérité, non-seulement les malades se trouvent mieux de celles-ci, mais encore les substances réputées indigestes sont celles dont l'estomac s'accommode spécialement ou même exclusivement (*Voyez* l'observation rapportée à l'article *complication*). Pour boissons, lors des repas, les uns font usage d'eau gommeuse tiède, surtout en hiver; d'autres préfèrent les boissons froides, parfois même on les frappe de glace; plusieurs ajoutent un filet de vin à l'eau commune ou à une eau minérale.

L'eau sulfureuse d'Enghien, ou toute autre analogue, serait particulièrement indiquée pour les personnes sujettes aux dispositions herpétiques. En général, cette névrose étant souvent rebelle, on est fréquemment obligé de recommander les eaux minérales, dont les propriétés sont les mieux constatées, et qui, à ce premier avantage, joignent encore ceux du déplacement, des distractions et des rapports nouveaux. Les plus accréditées, dans ce cas, sont les eaux de Vichi, du Mont-d'Or, de Bourbonne, de Cauterêts et de Saint-Sauveur. J'ai eu de fréquentes occasions d'en reconnaître les bons effets.

Parmi les médicamens dirigés contre cette maladie, on place encore en première ligne les potions opiacées, et celles dites de Rivière. Les unes se composent avec les eaux distillées de tilleul, de laitue, etc., et dix à vingt gouttes de teintures de Rousseau; l'autre consiste en vingt-quatre grains de carbonate de potasse étendus dans deux onces d'eau distillée et de sirop; on donne de ce dernier mélange une cuillerée d'heure en heure, et immédiatement après, on fait prendre une cuillerée d'une limonade très-acide. Les vins d'absinthe, de quinquina, ont obtenu de nombreux succès, surtout chez les sujets affaiblis, et quand il n'existe ni cardialgie, ni soif, ni fièvre; on les prescrit ordinairement à la dose d'une once ou deux en vingt-quatre heures : il en est ainsi de l'extrait de quinquina et du sulfate de quinine à doses convenables. D'autres fois, la limonade, frappée de glace, a été très-utile; la même boisson, avec addition de quinze à vingt grains de terre foliée de tartre, a également réussi. Le moment le plus opportun pour l'administration de ces divers médicamens, est, en général, l'instant qui succède au vomissement.

On seconde ces moyens par les agens extérieurs, le vésicatoire au bras, les sangsues sur l'épigastre ou même le vésicatoire volant placé dans la même région. Ce dernier est contre

indiqué dans le cas d'une cardialgie intense qu'il exaspérerait encore. Les sinapismes sur les membres abdominaux, les pédiluves à une température de vingt-six à vingt-huit degrés, mais fortement animés, conviennent spécialement chez les individus sujets aux affections rhumatismales ou goutteuses. Lorsque l'on peut soupçonner comme cause du vomissement nerveux, un principe matériel, rhumatisme, goutte, dartres, etc., on doit, pour assurer la guérison ou prévenir les retours, établir un exutoire à demeure au bras, à la jambe ou à la cuisse. La suppression, l'absence ou la diminution d'une hémorragie habituelle réclament les saignées ou les sangsues, dont l'application varie suivant diverses règles qui ont été déjà établies dans le cours de cet ouvrage.

On a souvent encore retiré de grands avantages des bains ou demi-bains tièdes, prolongés aussi longtemps que le malade s'y trouve bien. Les emplâtres d'opium, de thériaque, de ciguë, les linimens opiacés, les fomentations ou cataplasmes de même nature, appliqués sur l'épigastre, ont, dans certains cas, rendu de bons offices. Dans la prescription des linimens, il faut prendre garde d'introduire à trop forte dose des substances très-stimulantes, comme l'amoniaque, l'éther, quand il y a une vive sensibilité locale, dans la crainte de l'augmenter. Il n'importe pas moins de veiller à la composition des cataplasmes, afin qu'ils ne se dessèchent pas trop promptement et que leur poids ne soit pas incommode. On remédie à ce double inconvénient en ne leur donnant qu'une certaine épaisseur, et en délayant la farine de graine de lin avec partie égale d'huile d'amandes douces et de décoction de racine de guimauve.

En résumé, l'exercice au milieu des champs, le séjour à la campagne, une habitation salubre, les distractions ou récréations les plus agréables, le calme ou la satisfaction de l'ame, les voyages, un régime approprié et très-sévère, quelquefois les saignées locales ou générales, les dérivatifs, l'usage intérieur ou extérieur des eaux minérales, en régularisant les diverses fonctions, et surtout celles propres aux femmes, contribuent puissamment à dissiper cette névrose et à en prévenir les retours. (LOUYER-VILLERMAY)

VOMISSEMENT DE SANG OU HÉMATÉMÈSE. *Voyez* ce dernier mot, tome XX, page 98.

Il faut bien distinguer dans le sang qui est rejeté par la bouche celui qui est vomi, de celui qui provient du poumon ou des voies aëriennes.

Ce dernier est d'une couleur rouge, mêlé d'air, expulsé par petites portions arrondies, et toujours précédé de toux. *Voyez* HÉMOPTYSIE, tome XX, page 295.

Le sang vomi est abondant, noirâtre, rendu souvent en une seule fois, et toujours avec soulèvement d'estomac; il y a quelquefois toux, mais elle n'a lieu qu'après le vomissement du sang, parce que le liquide, en passant sur le larynx, irrite le canal aérien qui n'est pas en rapport de sensibilité avec lui. On vomit du sang 1°. dans la maladie noire; *Voyez* MÉLÉNA, tome XXXII, page 198.

2°. Dans les blessures de l'estomac, lorsque ce viscère a été ouvert, et que ses vaisseaux versent du sang dans sa cavité.

3°. Lorsque l'estomac est enflammé, et qu'il y a ulcération de sa surface : il est ordinairement en petite quantité dans ce cas.

4°. Par perforation de l'estomac, comme dans le cas rapporté par Rivière (*cent.* 4, *obs.* 26), ou une sangsuë entrée dans l'estomac y donna lieu; ou bien dans celui de Wedelius, où ce vomissement fut causé par la plaie produite à l'estomac par un lombricoïde : les poisons caustiques font par fois le même effet.

5°. Par déplacement du sang des règles, qui, au lieu de s'écouler par la matrice, est exhalé dans l'estomac et vomi, comme les auteurs en rapportent des faits assez nombreux. Une hémorragie supprimée peut également produire cette espèce de vomissement.

6°. Par adhérence de l'estomac avec la rate, le foie, etc., et déchirement de la cloison moyenne, qui donne lieu à un épanchement de sang dans l'estomac.

7°. Par écoulement du sang dans l'estomac lorsqu'il y tombe de l'œsophage blessé, etc.

8°. A la suite du scorbut : c'est une hémorragie passive de l'estomac.

9°. Par une exhalation critique à la suite de quelques maladies, ce qui est fort rare.

Le vomissement de sang qui ne dépend pas d'une lésion organique incurable demande les remèdes des hémorragies ordinaires; la saignée, la diète, le repos, les délayans s'il est de nature active; les toniques doux, les corroborans si elle est passive. *Voyez* d'ailleurs les différentes lésions dont cet écoulement est le symptôme, et surtout *hématémèse*. (F. V. M.)

VOMITIF, adj., *vomitivus:* qui fait vomir. Plusieurs médicamens, comme poudres, eaux, etc., portent le nom de vomitifs. (F. V. M.)

VOMITIFS, s. pl. m.; classe de médicamens qui font vomir. Le principe qui fait vomir n'est point identique dans les corps qui ont cette propriété; tantôt le vomissement a lieu par l'irritation que produit une substance saline sur la membrane muqueuse de l'estomac, telle que l'émétique et les autres sels antimoniaux; d'autres fois cette irritation est due à un principe

alkalin, comme l'émétine, ou l'ipécacuanha qui le recèle; d'autres fois elle est le résultat d'un principe âcre, narcotique, comme celui que contient la jusquiame, la belladone, etc.; ou de substances corrosives, comme l'arsenic, les acides concentrés etc.; ou même par l'irritation inflammatoire essentielle, comme on peut le remarquer aux vomissemens qui ont lieu dans la gastrite.

Le vomissement peut être dû à l'inertie, à l'obstruction, au squirre du pylore. Il peut être produit par le dégoût pour certains alimens, la vue d'objets effrayans, la syncope, une irritation nerveuse de la membrane gastrique. *Voyez* VOMISSEMENT NERVEUX.

Le vomissement a lieu lorsque le cours habituel que suivent les matières alvines se trouve interrompu, comme dans les hernies, les étranglemens intestinaux, etc.

Enfin, la plénitude seule de l'estomac par des alimens ou des liquides surabondans peut provoquer le vomissement, de même que le volume excessif de la matrice en détermine les contractions expulsives.

On voit donc que, s'il y a des substances qui produisent le vomissement, on ne peut pas dire qu'il y ait une classe de vomitifs, puisqu'on ne rencontre aucune identité dans ces subtances, et nulle analogie dans les corps qui les recèlent. *Voyez* ÉMÉTIQUE, tome XI, page 514. (F. V. M.)

WEDEL (Georgius-Wolfgang), *Dissertatio de vomitoriis ritè adhibendis*; in-4°. *Ienæ*, 1676.

HUENERWOLFF (Jacobus-Augustus), *De curatione maniæ per emeticum*; V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*; dec. II, ann. VI, 1687, p. 184.

DETHARDING (Georgius), *Scrutinium operationis vomitoriorum*; in-4°. *Rostochii*, 1713.

— *Methodus empirica hæmorrhoïdum fluxum per emetica curandi.* V. *acta academiæ naturæ curiosorum*; 1727, vol. II, p. 48.

DE PRÉ (Johannes-Fridericus), *respond.* ROSENHAYN (C. L.), *Dissertatio de vomitoriorum usu et abusu*; in-4°. *Erfordiæ*, 1719.

HOFFMANN (Fridericus), *Observationes de cauto vomitoriorum usu*; in-4°. *Halæ*, 1725.

GOETZ (Johannes-Christianus), *Vomitoriorum diversus effectus*. V. *Acta academiæ naturæ curiosorum*; 1730, vol. II, p. 434.

HILSCHER (Simon-Paulus), *respond.* SCHNETTER (Guil.-Henr.), *Dissertatio de vomitoriorum naturâ, usu et abusu*; in-4°. *Ienæ*, 1732.

FOTHERGILL (J.), *Dissertatio de emeticorum usu in variis morbis tractandis*; in-8°. *Edinburgi*, 1736.

DE JEAN (Claudius-Carolus), *respond.* LEMOINE, *Ergo à vomitoriis febrium intermittentium auspicanda curatio*; in-4°. *Parisiis*, 1742.

WITWER, *Dissertatio de vomitu vomitûs remedio*; in-4°. *Altdorfii*, 1742.

GEISLER (J. E.), *Animadversiones de usu vomitoriorum*; in-4°. *Lipsiæ*, 1746.

ADOLPHI (Christianus-Michael), *De singulari vomitoriorum in pleuritide et peripneumoniâ utilitate*. V. *Acta academiæ naturæ curiosorum*; ann. 1754, vol. X, p. 40.

BUECHNER (Andreas-Elias), *respond.* HASE (J. C.), *Dissertatio de provido emeticorum usu in morbis acutis contagiosis*; in-4°. *Halæ*, 1756.
WESTPHAL (A.), *respond.* WEYHRAUCH (J. H.), *Dissertatio de limitandis laudibus vomitoriorum ad curandas febres malignas*; in-4°. *Gryphiswaldæ*, 1775.
SCHOENHEIDER (Johannes-Henricus), *De septuagenario à gravi insultu apoplectico decies per emeticum liberato, observatio*. V. *Acta societatis medicæ havniensis*; 1777, vol. I, p. 99.
MEYER (C. A.), *Dissertatio de eximio ipecacuanhæ, necnon aliorum quorumdam emeticorum, refractâ dosi exhibitorum usu*; in-4°. *Gottingæ*, 1779.
WOLFF (Johannes-Jacobus), *Dissertatio de vomitoriorum usu in febribus*; in-4°. *Gottingæ*, 1780.
SCIPIO (Carolus-Guilielmus), *Dissertatio de vomitûs excitandi indicantibus et contrindicantibus*; in-4°. *Ienæ*, 1782.
MELART (Carolus-Christianus), *Dissertatio de tempore exhibendi emetica in febribus intermittentibus maximè opportuno*; in-4°. *Gottingæ*, 1782.
SCHRAMME (Christoph.-B.), *Dissertatio de egregio emeticorum usu, nominatìm in febribus*; in-4°. *Gottingæ*, 1783.
PEARSON (S. B.), *Dissertatio de vomitoriis*; in-8°. *Edinburgi*, 1790.
DESESSARTS, Danger de l'administration de l'émétique en lavage, lors de l'invasion des maladies. V. *Bulletin de la société philomatique*, ann. 1797, p. 47.
GENDRON (P. A.), Observation sur une hémorragie utérine guérie par le vomissement. V. *Recueil périodique de la société de santé de Paris*; an VIII, t VII, p. 177.
SMITH (John), *A case of croup, successfully treated by emetics*; c'est-à-dire, cas de croup traité avec succès par des émétiques. V. *Memoirs of the medical society of London*; 1805, vol. VI, p. 74.
GAUNE (Ch. L.), Essai sur l'emploi des vomitifs dans les phlegmasies de la poitrine; 27 pages in-4°. Paris, 1810. (VAIDY)

VOMITURITION, s. f.; diminutif de vomissement. La vomiturition n'est, à proprement parler, que le résultat de tentatives d'efforts pour vomir, de nausées qui ne produisent aucune expulsion hors du corps, ou du moins que des expulsions insignifiantes. Il paraît que quelques matières remontent de l'estomac dans l'œsophage lorsqu'elle a lieu, mais ne franchissent point ce canal, ou du moins le pharynx, d'où elles rentrent dans ce conduit musculo-membraneux et de là dans l'estomac.

La vomiturition est produite par une irritation insuffisante de la muqueuse gastrique pour donner lieu au vomissement. C'est un vomissement avorté.

Elle a lieu naturellement dans les mauvaises digestions, dans quelques états pathologiques qui tiennent à une irritation locale ou sympathique de l'estomac.

On la provoque dans quelques cas, pour détourner, au moyen de l'irritation de la muqueuse de l'estomac qui la cause, d'autres irritations voisines, fixées sur des parties où elles seraient plus nuisibles encore. C'est ainsi que Reid a conseillé de provoquer des vomituritions longtemps prolongées, pour guérir

la phthisie pulmonaire. On peut aussi en produire dans le traitement de certains dévoiemens ou dysenteries chroniques. Il faut cependant prendre garde de ne pas insister trop sur cette espèce de médication, car on pourrait donner lieu à des inflammations latentes ou même aiguës de l'estomac, affections toujours très-graves et par fois incurables.

On produit les vomituritions par des doses faibles de substances vomitives, comme l'émétique à dose brisée. Celles qui sont naturellement peu actives les produisent facilement; l'ipécacuanha à faible dose est la substance qui peut donner lieu avec le plus de facilité à la vomiturition, c'est celle dont il convient de se servir de préférence à tout autre. (F. V. M.)

VORACE, adj., *vorax:* qui mange avec avidité une grande quantité d'alimens, surtout de chair. (F. V. M.)

VORACITÉ, s., f., *voracitas:* action de manger avec avidité une grande quantité d'alimens, surtout de chair.

La voracité est passagère ou continue. Dans la première variété elle a lieu après des privations d'alimens plus ou moins longues, comme après des maladies de longue durée, etc., après des pertes, comme des flux invétérés, etc. Une fois que l'économie est refaite, que les organes ont repris ce qui leur manquait, cet appétit excessif cesse, et il ne reste que celui qui est habituel à l'individu. La seconde variété paraît dépendre de deux causes; 1°. d'une irritation particulière de l'estomac, d'une sorte de chaleur de ce viscère qui opère la digestion en peu de temps, et nécessite une alimentation fréquente. *Voyez* BOULIMIE; 2°. d'une capacité excessive de l'estomac. J'ai ouvert plusieurs polyphages qui avaient ce viscère d'une grandeur démesurée, et j'ai remarqué que tous les sujets qui avaient cet organe vaste étaient de gros mangeurs. Quant à la préférence que les voraces donnent à la viande, cela vient de ce que cet aliment les substante infiniment mieux que les végétaux, et calme davantage leur faim excessive, et pour plus longtemps que ces derniers. (F. V. M.)

VOUTE, s. f., *fornix:* en anatomie on donne ce nom à différentes parties du corps humain.

Voûte du crâne. Elle est séparée de la base par une ligne circulaire qui, de la racine du nez, se porte à la protubérance occipitale. On remarque à la surface interne des impressions cérébrales et des sillons artériels. *Voyez* CRANE.

Chez l'enfant, la voûte du crâne résiste d'une manière différente de la base; c'est en cédant aux divers efforts exercés sur elle, qu'elle garantit de leur influence, ou plutôt qu'elle évite les secousses trop fortes qui lui sont imprimées, et les fractures dont elle même pourrait devenir le siége. Les os qui la composent, séparés par des espaces membraneux qui en favo-

risent le rapprochement, se meuvent les uns sur les autres, s'affaisent et ne se rompent pas.

Dans l'adulte, l'ossification des os du crâne étant complète, les sutures se trouvant entièrement formées, le mode de résistance est différent. Les chocs que recoivent alors les os du crâne, se divisent, se propagent sur tous les points, et viennent se concentrer sur la ligne médiane de la base du crâne.

Voûte palatine. Elle sépare la bouche des cavités nasales; elle est formée par l'os maxillaire supérieur, et la portion horizontale du palatin; la pituitaire en haut, la membrane muqueuse du palais en bas, la recouvrent. *Voyez* PALAIS, tome XXXIX, page 90.

Voûte à trois piliers. C'est une partie du cerveau; on en trouve la description à l'article PILIER. *Voyez* ce mot.

(M. P.)

VOYAGES. Les voyages, sous le rapport de la médecine, peuvent être considérés sous deux points de vue: d'un côté, c'est un moyen d'*instruction médicale;* de l'autre, c'est un moyen *thérapeutique dans le traitement des maladies chroniques.*

§. I. *Des voyages considérés comme moyen d'instruction médicale.* De quel avantage peuvent être les voyages dans l'amélioration des connaissances médicales qu'on a déjà acquises? L'expérience de tous les âges prouve en leur faveur, mais ils seront inutiles, si celui qui veut les entreprendre n'a pas cumulé dans sa tête ce qui peut le mettre à même d'en profiter; il n'en recueillera aucun fruit s'il ignore l'art de penser. On n'a rien appris lorsque la connaissance qu'on prend des hommes et des choses se borne aux sens extérieurs; il faut que la raison et l'intelligence en soient pénétrées. Que servirait de visiter de riches bibliothèques médicales, si l'on ne devait retenir que le nom de ceux à qui elles appartiennent, et le nombre de rayons qui les composent? Qu'importerait d'entrer dans un hôpital si l'on ne devait pas faire attention à la manière dont sont tenus les malades, et qu'on ne prît garde qu'à la couleur des rideaux des lits? C'est moins le nom des médecins et des chirurgiens qui en font le service que nous voulons connaître, que leur conduite médicale dans une salle de clinique, et leur manière d'envisager la science et la pratique dans le cabinet; nous voulons les apprécier comme si nous les avions vus et entendus: il vaudrait beaucoup mieux ne jamais changer de place que d'aller dissiper son temps en pure perte; il serait d'autant plus perdu que celui-là en aurait plus de besoin qu'un autre; car le temps qu'il emploierait à ne rien voir, à ne rien sentir, pourrait être mis à l'étude des principes rudimentaires de la science, qui seraient pour lui de première et d'une indispensable nécessité.

Les voyages agrandiront non-seulement l'être moral dans le médecin instruit, ou du moins capable d'en retirer quelques profits, donneront de la force à son âme, de l'expérience à son cœur, et plus de solidité à sa raison, mais encore ils étendront ses connaissances par les rapports qu'il aura avec des gens pleins d'instruction, par la fréquentation des écoles publiques et des hôpitaux dont il fera la comparaison avec ceux qu'il aura vus; par l'étude qu'il fera du climat, et de son influence sur les hommes et sur leurs mœurs.

Un médecin qui a de l'acquis, voyageant dans toutes les contrées, ne dissiperait point son temps, puisque, en tous lieux, il y a des hommes, des animaux, des plantes et des minéraux; en tous lieux il pourrait faire l'application de ses connaissances variées; mais ces objets, cette application ne seraient que secondaires, que médiocrement utiles au bien et à l'amélioration de la science. Il pourrait sans doute étudier l'action des eaux, des airs et des lieux sur les êtres organisés et inorganiques; mais ses inductions, en confirmant tous les préceptes déjà déduits, ne seraient que d'une utilité indirecte, à moins que cessant de voyager comme médecin, il voulût consacrer ses courses et ses fatigues au profit de l'histoire naturelle ou de toute autre science; alors ce n'est plus l'homme dont il est question dans cet article.

S'il voyage, le médecin doit préférer, sans contredit, les contrées civilisées, car il doit vivre au milieu d'hommes éprouvés et peut-être usés par la civilisation. Ce n'est que contre eux que son art doit être exercé, et non contre ces hommes qui, libres du joug de la société des villes, n'obéissent qu'à leur besoin et à leur penchant naturel, et n'ont apporté aucune modification aux lois qui constituent leur existence. On conçoit que ceux-ci n'ayant que les goûts de la nature, des goûts simples, ils ne les satisfont qu'avec des choses simples, et leur état de maladie doit être également simple : dans ce cas, que ferait le médecin? A coup sûr, il ne ferait pas plus que la nature. D'ailleurs, ce n'est pas que, dans la vie civilisée, la condition normale des choses et des hommes soit tellement altérée que l'on ne puisse les reconnaître; on doit encore l'étudier isolément; car, lorsqu'on a une idée claire et précise, il est toujours plus facile de sentir ce qu'elle est si l'on vient ensuite à l'envisager à travers les mœurs, les arts, le gouvernement, la religion, en un mot, à travers la civilisation. Il faudra donc que le médecin voyageur étudie d'abord le gouvernement qui paraît avoir une influence directe sur les mœurs, et de là sur la manière d'être de la santé; il verra quel est celui qui, combiné avec tel état de la nature des climats, convient le mieux au bien-être physique et moral de l'homme. On nous parle toujours avec enthou-

siasme du courage indomptable de certains peuples de l'antiquité, et surtout des Grecs et des Romains, de la force de leur santé et de la grandeur de leur ame, et l'on ne nous entretient jamais qu'avec mépris de ces peuples d'Asie mous et efféminés qui se laissaient battre par une poignée d'hommes libres. Les premiers vivaient sous des lois républicaines, et les seconds sous la verge du maître. Le gouvernement exerce donc un effet immédiat sur la santé des hommes, et l'on voit que la forme politique d'un état qui tient l'homme plus près de la nature par l'éducation, est aussi plus favorable au développement des forces physiques et morales; il souffre et se détériore dans les fers; il est plein de force et de santé en liberté. Quant à la religion, il doit encore l'étudier, quoiqu'elle exerce un empire plus direct sur l'esprit et sur les penchans; et bien que toutes les religions tendent à subjuguer le cœur, aucune d'elles n'ignore qu'il faut aussi soumettre le corps; c'est là que se trouve son action sur la santé, c'est là qu'on trouve l'hygiène, et voilà justement en quoi elles méritent de fixer plus particulièrement l'attention du médecin philosophe. Les sciences et les arts n'ont rien de nuisible en eux-mêmes; ils s'appliquent au bien-être de la vie; ils en agrandissent les commodités; leurs progrès sont le thermomètre de la civilisation, car la civilisation n'est que l'amélioration de tout ce qui doit faire le bonheur de l'homme. Ce n'est que les effets de cette civilisation qu'il faut étudier, et voir si, bien ou mal distribuée, elle influe directement sur l'état physiologique du corps. Ce n'est pas ici le lieu de donner du développement à ce point, et je dois m'abstenir de démontrer que, mieux réparties, la plus haute et la plus basse classe de la société meneraient une vie, l'une, moins brillante à la vérité, mais plus heureuse, l'autre, moins misérable et moins avilissante, et l'une et l'autre moins sujettes aux infirmités inévitables et dépendantes de leur position.

Tels sont les avantages qu'un médecin attentif pourrait retirer de ses voyages sous le rapport de la civilisation elle-même; mais ces avantages s'étendent encore plus loin, et mènent plus directement au but qu'il se propose, s'il vient à porter sa vue sur les établissemens qui sont exclusivement sous la dépendance de son état: ainsi, les écoles publiques et particulières de médecine et de chirurgie, les collections de pièces d'anatomie pathologique, les cabinets d'anatomie comparée, les bibliothèques, les hôpitaux surtout, les cours de clinique qui s'y font, et les hommes qui se vouent à l'enseignement de la science, doivent fixer d'une manière particulière son attention.

Il ne faut pas s'étonner de la pluralité des systèmes en médecine; tous, et je n'entends parler ici que de ceux qui peu-

vent se baser sur quelques principes fournis par la pratique; et non de ceux qui ne sont que purement spéculatifs, tous ces systèmes viennent d'une cause plausible à certains égards. Cette cause se manifestera plus évidemment au médecin voyageur qu'au médecin sédentaire; il s'étonnera plus de la vogue qu'a eu le système de la *force* et de la *faiblesse* que le docteur Brown a renouvelé de Thémison, quand il considérera le climat, le sol et le peuple au milieu duquel il habitait. Le climat de l'Ecosse et de l'Angleterre est froid et humide; son sol, imprégné de brouillards, ne produit que des alimens aqueux; l'Anglais et l'Ecossais, naturellement lymphatiques, pour résister à ces agens débilitans, sont obligés de se donner un tempérament sanguin, et, pour cela, ils introduisent, dans leur régime de vie, les excitans et les échauffans; ceux-là s'exposent donc aux maladies par excès de force s'ils en abusent, et aux maladies par faiblesse s'ils ne peuvent adopter ce même régime. Ne soyons donc plus surpris de l'emploi fréquent que les médecins anglais font de la saignée et des purgatifs d'un côté, et des cordiaux de l'autre. Le système du docteur Brown repose, comme on voit, sur un point incontestable de pratique; mais il ne serait plus un système s'il cessait d'être exclusif.

A Vienne, on trouve également la cause de l'usage général des évacuans, de l'émétique surtout. Stoll a très-bien vu que dans les contrées de l'Allemagne, les membranes muqueuses des voies digestives sont très-accessibles à des désordres qui ralentissent l'action vitale des organes respectifs. Les auteurs allemands les plus estimés, Rœderer et Wagler, les médecins de Breslau, ont laissé de bons Traités sur les maladies dites muqueuses, et les affections chroniques. On peut également leur reprocher d'avoir quelquefois trop généralisé la maladie, et exagéré la vertu des moyens.

J'ai ouï-dire à un professeur de l'école de Paris, que si les Italiens, sous un teint brun, non coloré, et quelquefois jaunâtre, étaient sujets à de fréquentes hémorragies, à des palpitations et à des anévrysmes, c'est parce qu'ils mangeaient du pain en trop grande quantité. Cet aliment, très-propre à la sanguification, augmente considérablement la masse du sang. Les personnes mêmes qui, par leur fortune, sont au-dessus des premiers besoins de la vie, se cachent souvent pour manger du pain. Doit-on trouver extraordinaire, d'après cela, que, dans des maladies qui semblent asthéniques, les médecins italiens prescrivent la saignée et les antiphlogistiques? Doit-on trouver extraordinaire qu'ils aient embrassé le brownisme avec chaleur? Partout les hommes exagèrent une vérité par trop de ferveur pour elle, et lui font dire plus qu'elle ne dit.

C'est alors que le médecin peut apprécier à sa juste valeur les destinées médicales qui ont jeté quelque éclat sur les écoles où elles ont été professées. S'il lui reste quelques préventions sur l'utilité et la certitude de son art, mieux qu'un autre il pourra les dissiper; pénétré des principes et des lois qui constituent la physique et la vie, il verra que ces principes, que ces lois sont modifiés seulement selon les climats, selon les hommes et selon tout ce qui agit sur l'homme; qu'il n'y a rien de contradictoire comme on le dit quelquefois; que la science est une, la même partout; qu'elle n'est pas conjecturale, et que si l'on a pu sévir contre elle avec quelque rigueur par des propos malins, critiques et souvent fondés, c'est qu'en effet, peu avancée, mal étudiée et encore plus mal appliquée, et l'homme plus jaloux de ménager son amour-propre que d'avouer son ignorance, et trouvant plus commode de joindre ensemble quelques vérités sorties de l'observation à des conjectures, à des contre-vérités, la science ne dut former qu'un tout hétérogène, ce qui donnait le droit d'enseigner ce qui n'existait pas, à celui qui avait rédigé quelques formules logiques. L'école hippocratique a moins contribué sans doute à provoquer les préventions de l'incertitude que les écoles dogmatiques. Hippocrate et ses véritables disciples n'enseignaient que peu de principes pour se concentrer entièrement sur l'observation, et cette méthode était sage alors. Ils ne pouvaient enseigner que ce qu'ils voyaient; ils expliquaient rarement, car ils sentaient que les explications ne pouvant donner de bonnes raisons, seraient devenues dangereuses dans des esprits sans expérience. Les dogmatiques, plus vains, enseignaient le pour et le contre; ce sont eux qui ont donné l'anneau doctoral aux médecins *Tant-pis* et *Tant-mieux*, et qui ont attiré sur la science médicale toutes les plaisanteries et tous les sarcasmes; ce sont eux qui font qu'aujourd'hui encore il y a si peu de personnes sensées qui aient de la confiance dans la médecine; et si, malgré cela, tout le monde demande des secours qu'elle seule donne, c'est moins par conviction que par crainte et par faiblesse. L'homme a peur de la mort; il appelle le médecin, comme s'il empêchait de mourir. Ce n'est donc qu'en voyageant qu'on peut comparer les idées de médecine dominantes dans tel ou tel autre pays, et se fortifier ainsi dans la croyance raisonnée de la certitude de l'art.

On n'a pas de temps à perdre, car on ne peut pas toujours voyager. Les constitutions médicales, dont l'école de Montpellier fait un objet très-important, et que d'autres écoles traitent de chimériques, méritent quelque attention. Mais, comme il n'est guère possible de rester long-temps dans un pays pour faire de semblables observations, c'est par des

questions et des informations que l'on pourra recueillir quelques faits et quelques idées sur ce sujet dont il importe de connaître définitivement jusqu'à quel point il influe sur le caractère des maladies régnantes. Il faudra donc savoir si les constitutions médicales tiennent aux eaux, à l'atmosphère; si cette atmosphère ne pourrait pas être modifiée par des plantations ou des abattemens et autres changemens territoriaux, et apporter ainsi une variation dans la maladie propre aux climats. A l'article *climat* de ce Dictionaire, on a dit ce qu'il y avait à dire relativement à ses rapports avec l'homme pathologique et physiologique.

C'est surtout pour l'étude des maladies endémiques et épidémiques qu'il importe de se trouver dans les lieux où elles règnent. Lisez les relations sur ces affections, vous sentirez aisément l'utilité de voyager pour l'instruction médicale. La plique ne peut bien se décrire qu'en Pologne au milieu de ses causes et de ses effets; la fièvre jaune veut être dessinée aux Antilles; la peste, en Orient; les scrofules et le goître, dans les gorges froides et humides des Alpes, des Pyrénées ou des montagnes de l'Ecosse ou de la Norwège; le choléra-morbus, au Bengale et dans les contrées brûlées par le soleil des tropiques. Vous concevez que seulement là, dans les pays que la nature a, pour ainsi dire, adoptés pour la production d'une maladie particulière, on pourra la voir, la connaître, l'étudier, la décrire, l'analyser, la traiter et en faire une histoire exacte; c'est alors que l'on sera utile, parce que l'on sera vrai.

Depuis longtemps, et aujourd'hui plus que jamais, on fait un grand usage des eaux minérales naturelles. Que de médecins les prescrivent, et que le nombre est petit de ceux qui les ont vues! Sans doute, il faut s'en rapporter à la pratique journalière qui nous fait voir les effets quelquefois merveilleux de ce genre de remède; ce n'est pas ici le lieu de discuter et de savoir quel est le bien réel qu'on doit aux bains. Mais il me paraît qu'un médecin devrait au moins visiter quelques eaux thermales; leur connaissance rentre aussi dans l'instruction médicale. Il importerait de les étudier sur les habitans des pays: à la longue, font-elles du bien, font-elles du mal à la santé? Le professeur Pallas rapporte dans ses Voyages qu'à Motenos-sur-l'Okka en Russie, les enfans et les adolescens sont sujets au goître; on soupçonne en général que la cause principale de cette affection est dans les eaux. Celles de Motenos sont un peu ferrugineuses et chargées de molécules marneuses. Dans un autre passage, il dit que les Tschomvasches et autres habitans de cette contrée guérissent radicalement les gales et autres éruptions cutanées en prenant des bains d'eaux sulfureuses dans des étuves. Tout est profit pour celui qui sait

voyager : la vérité se trouve plus qu'on ne pense dans les pratiques empiriques les plus communes, comme dans les bouches les plus vulgaires : on ne doit donc pas craindre d'adresser des questions à tout le monde indifféremment. Peut-être que le traitement rationel des maladies cutanées éruptives, popularisé par le docteur Alibert, a tiré ses premières données des habitudes et de certains usages des peuples les plus ignorés.

L'utilité des voyages, comme complément des études du médecin, ne se borne pas là. Les écoles publiques méritent particulièrement l'attention. Les procédés ne sont pas les mêmes dans toutes pour l'étude de la médecine; les moyens varient selon les lieux et l'esprit de système. Dans certain pays, l'instruction est concentrée dans les mains de l'autorité; dans d'autres, elle est arbitraire ; là, c'est un corps enseignant; ici, tout médecin a le droit de professer son art sans autorisation spéciale, comme il a celui de l'exercer. On compare, on juge, on recherche quel est le mode le plus avantageux à l'enseignement. On se rapproche des personnes qui s'y consacrent; on les apprécie à leur juste valeur ; on les lit ensuite avec moins de prévention, et l'on profite davantage, parce que l'on s'attache, parce que l'on s'intéresse préférablement à ce que l'on connaît. Presque toutes les écoles offrent des objets de l'art plus perfectionnés dans une faculté que dans une autre. En Angleterre, on voit des injections et des pièces d'anatomie merveilleusement préparées; l'anatomie artificielle est mieux soignée en Italie qu'ailleurs; en France, les préparations en cire ont acquis depuis quelque temps une grande supériorité. Certaines branches de la science sont cultivées avec prédilection par diverses écoles. L'anatomie pathologique, par exemple, est en honneur à Londres et dans les écoles des îles britanniques; à Paris, elle a fait des progrès immenses depuis peu d'années; elle y est moins locale et plus physiologique; on sait mieux la rattacher aux phénomènes de la vie; à Montpellier, elle est négligée. En Allemagne, l'esprit d'abstraction l'a toujours emporté sur l'esprit d'observation; c'est le pays des érudits de la science; dans aucune contrée, il ne se fait plus de livres et de commentaires; nulle part il n'y a autant de savans. La médecine légale et politique est surtout étudiée avec soin dans les pays audelà du Rhin, tandis qu'elle paraît négligée dans le reste de l'Europe, ou cultivée avec moins d'ardeur. M. le professeur Fodéré est le seul en France qui ait senti toute son importance. Parcourez toutes les universités, le plan d'enseignement n'est fini dans aucune. Il y a des négligences, des lacunes, dans les cours; souvent dans la même école on professe des opinions diverses. On voit que tout peut devenir un objet d'ins-

truction pour le voyageur qui sait s'apercevoir de ce qui manque. Aussi n'est-ce pas sans étonnement que l'on aperçoit une branche des sciences naturelles la plus faite pour éclairer l'anatomie et la physiologie humaines, ne point faire partie de l'enseignement médical ? Je veux parler de l'anatomie comparée. Etudier l'homme physique, c'est étudier l'organisation dans ce qu'il y a de plus compliqué; c'est comme si l'on voulait commencer l'étude des mathématiques par ce qu'elles ont de plus transcendant, au lieu d'apprendre préalablement l'arithmétique. L'organisation est d'abord simple, et se complique dans la série des êtres, et cette complication croît jusqu'à l'homme, qui est la partie transcendante de l'histoire naturelle, et à qui toute science se rapporte. On juge très-bien que les passions, les souffrances, les maladies doivent être simples comme les organes qui en sont affectés, et qu'il importe par conséquent de bien connaître les organes simples et leurs fonctions simples pour mieux apprécier leurs dérangemens et leurs lésions dans une complication plus étendue, dans un être plus composé; car l'homme n'est tant accessible aux divers maux que parce qu'il a une organisation plus multipliée et plus susceptible de s'altérer; ainsi, de la comparaison de tous les êtres avec l'homme, il en résulterait une connaissance plus approfondie et plus exacte des organes, des fonctions, de leurs complications et de leurs altérations, qui tournerait au profit de la médecine.

Lorsque la langue latine était la langue naturelle et universelle des sciences, il suffisait de la connaître pour se mettre en rapport avec les personnes et les livres de tous les pays; mais aujourd'hui cet idiome ne rend plus les mêmes services, puisqu'on ne parle et qu'on n'écrit plus latin : on trouve plus commode de composer dans sa propre langue. Il devient donc à peu près indispensable de connaître et de parler une ou plusieurs langues pour voyager utilement; les traducteurs et les interprètes ne sont pas toujours assez fidèles pour mériter entièrement votre confiance. L'étude des langues est donc encore ici un motif de plus d'agrandir son esprit.

De ce qui précède, on peut concevoir que les voyages, considérés sous le premier point de vue, tendent singulièrement à donner de l'extension et de l'élévation aux idées, à les multiplier, à en augmenter les rapports; les connaissances que l'on avait acquises d'abord prennent de l'intensité et de la fixité; les préventions avantageuses ou désavantageuses que l'on pouvait avoir des choses et des personnes se dissipent, l'esprit y gagne, la raison s'épure, le jugement se rectifie, et certainement on devient meilleur. Ces avantages que je n'ai pu exprimer que sommairement, étaient bien mieux appréciés par

les anciens que par nous ; les philosophes de l'antiquité voyageaient pendant quelques années. Thalès, Platon, Pythagore et Hippocrate visitaient les nations à pied, et ne se sont jamais plaint de leurs fatigues. Il faut faire comme eux pour ne point s'exposer à courir le monde en pure perte, ne pas trop compter sur la fidélité de sa mémoire, et sur-le-champ noter avec soin sur ses tablettes tout ce qui vient frapper l'intelligence, parce que c'est alors que l'expression arrive vraie, naturelle et exacte, pour rendre l'impression ou l'idée ou la réflexion. Sans cette attention, rentré chez soi, les objets qui vous ont touché ne se présentent plus au cerveau avec franchise et vérité ; les rapports deviennent plus difficiles à saisir ; les images ne s'offrent plus à l'esprit que décolorées, et l'observation devient incomplette et quelquefois douteuse quand on n'est pas sûr de l'identité des rapprochemens.

§. II. *Des voyages considérés comme moyen thérapeutique dans les maladies chroniques.* Si les voyages nourrissent l'ame, s'ils étendent nos connaissances, s'ils deviennent le complément de toute bonne éducation, si tels sont leurs avantages sur nos facultés morales et intellectuelles, ils influent d'une manière plus directe et plus heureuse sur la constitution corporelle. En changeant de climats, en parcourant des pays divers, la santé acquiert plus de force et de flexibilité, qui la font lutter avec succès contre tous les agens extérieurs qui pourraient lui nuire. Les effets salutaires des voyages s'étendent aussi à l'état maladif. C'est un de ces secours de la médecine les plus capables d'opérer pour le physique et pour le moral toutes les révolutions nécessaires et possibles dans les maladies chroniques ; les plus rebelles, les plus opiniâtres, celles qui offrent une résistance invincible aux moyens les mieux combinés, trouvent souvent une terminaison heureuse dans un remède tout à la fois utile et agréable ; tout y concourt ; la variété des pays, l'espoir de la guérison, la diversité des alimens, l'air continuellement nouveau qu'on respire, qui baigne et qui pénètre le corps, le changement de sensations habituelles, les liaisons passagères, les petites passions qui naissent de ces occasions, la liberté dont on jouit, tout cela change, bouleverse, détruit les habitudes d'incommodités et de maladies. Baglivi a dit : *Avenit morbos peregrinatione desinere, qui antea nulli medicamini cedebant.* Les anciens savaient beaucoup mieux que les modernes apprécier l'utilité des voyages. C'est avec raison qu'ils recommandaient le changement de climat dans les maladies longues : *In morbis longis solum mutare*, a dit Hippocrate, livre quatrième des Epidémies. Galien, qui avait une connaissance plus étendue des maladies chroniques, parce que, de son temps, elles étaient

plus fréquentes, veut que les personnes valétudinaires, d'une constitution languissante, tendant aux affections lentes, fassent des voyages, soit à pied, soit à cheval. Il envoyait au-delà de Naples, auprès du mont Vésuve, les phthisiques et les hémoptysiques. Les principes du traitement de la mélancolie ont été reconnus bien longtemps avant l'origine de la médecine grecque ; ils remontent peut-être aux beaux jours de l'ancienne Egypte. Aux extrémités de cette contrée, il y avait deux temples dédiés à Saturne, où les mélancoliques se rendaient en foule, et où des prêtres, profitant de leur confiante crédulité, secondaient leur guérison prétendue miraculeuse par tous les moyens naturels que l'hygiène peut suggérer.

La navigation offrait aussi de grandes ressources. Aristote, dans le premier livre de ses Problèmes, exalte la salubrité de l'air de la mer. Plusieurs écrivains qui sont venus après, en ont pareillement proclamé les bons résultats. Ce n'est même que sur cette dernière manière de voyager que les modernes ont arrêté leurs vues, négligeant d'ailleurs tous les autres moyens de changer de pays. C'est un reproche qu'on leur a fait, et qu'ils méritent justement.

Dès que l'influence puissante de l'atmosphère sur les maladies fut connue, il fut aisé de rendre la santé aux malades en les faisant passer d'un lieu dans un autre, conformément au caprice, à l'usage ou à la raison. Les esprits une fois imbus de cette idée, on ne tarda pas à imaginer les voyages, soit par terre, soit par mer, et surtout ceux ci, comme le moyen le plus convenable pour faciliter ces sortes de transports. On dira peut-être que ce n'était que faire de l'exercice : assurément ; aussi je renvoie le lecteur à l'article *exercice* de cet ouvrage pour ce que je devrais en dire ici d'une manière générale. Mais l'exercice que l'on fait en voyageant est bien plus efficace à cause du passage dans diverses températures, et de l'influence morale qui en résultent. C'est pour cela que je considérerai d'abord les voyages dans leurs effets physiques, et ensuite dans leurs effets moraux, et je terminerai par l'application directe de ces effets aux maladies.

Les auteurs veulent que certaines manières de voyager, telles que celle d'aller à *pied*, à *cheval*, en *voiture* ou par *eau*, conviennent préférablement dans diverses maladies. Je vais exposer en peu de mots leurs idées : des détails de ce genre seraient trop minutieux.

1°. Voyager à pied, c'est faire une promenade longtemps continuée, ce qui suppose toujours une distance de quelques lieues de l'endroit d'où l'on est parti. Les valétudinaires, les personnes débiles, celle qui ont des dispositions aux hydropisies, sont les malades qui peuvent prendre cet exercice. Là

variété des objets, jointe aux mouvemens du corps que procure la marche, recrée l'ame, fortifie la constitution, et convient aux hypocondriaques. Les longs voyages ne peuvent être faits à pieds, ils peuvent devenir nuisibles; mais ils ne laissent pas d'être utiles, tant par l'abondante transpiration qu'ils excitent que par le changement d'air. Je crois que les filles nubiles dont le dérangement de la santé a pour cause celui du flux menstruel, trouveraient de bons effets dans des carrosses un peu pénibles : c'est le sentiment de Virard. *Voyez* PROMENADE.

2°. On peut aussi voyager en voiture et à cheval. Les voitures donc peuvent, je crois, convenir dans les affections vaporeuses, dans les maladies d'épuisement; les voitures rudes, par les fortes secousses qu'elles communiquent au corps, donnent l'activité à toutes les fonctions, et doivent être de quelques secours dans les cas de relâchement du système absorbant et du système nerveux, dans les hydropisies et les paralysies. Les auteurs citent de nombreux exemples à l'appui de leur opinion. Mais il n'est aucune manière de voyager, qui réunisse plus de suffrage en sa faveur que l'équitation : Hoffmann, Mead, Lorry et Sydenham surtout lui accordent la plus grande confiance, fondée sur des observations pratiques, et étayée par des raisonnemens tirés de la manière dont ce mouvement est produit. Ils s'accordent à dire, qu'outre les avantages qui lui sont communs avec les autres, il a la propriété d'exciter et de secouer plus efficacement les viscères du bas-ventre, et de faciliter ainsi la circulation dans les intestins, et les ramifications de la veine porte, que le sang parcourt si difficilement : que par de légers ébranlemens communiqués aux poumons, le sang trouve moins de résistance à circuler dans les vaisseaux qui s'y distribuent, que conséquemment tout cela concourt à dissiper les maladies chroniques du bas-ventre, et à faciliter l'expectoration dans les affections de poitrine. Sydenham dit, que toute hypocondrie ne saurait pas plus résister aux effets de l'équitation que les fièvres intermittentes au quinquina, et la syphilis au mercure. Les heureux succès que ce grand médecin en a obtenus, ont quelque chose de si surprenant, que son autorité n'a pu empêcher qu'ils ne fussent révoqués en doute. Capper et Stalh opposent leur pratique à celle de Sydenham. J'ai lu dans Quarin le passage suivant : « Morgagni rapporte des observations qui constastent que l'équitation, tant vantée par les médecins anglais, a hâté la mort de plusieurs phthisiques. Jean-Melchior Storck, professeur distingué à Vienne, devint phthisique à la suite d'un crachement de sang; un jour qu'il était à cheval, il fut pris d'une hémoptysie violente, et ce célèbre médecin mourut enfin de la phthisie. Elle convient mieux, continue Quarin, dans la fièvre et la

consomption qui succèdent à l'obstruction de ce viscère (le poumon), et l'on a pris pour phthisiques ceux qui, étant dans ce cas, ont été guéris par l'équitation. » Sydenham n'a pas fait cette distinction, mais il est à présumer qu'il a entendu parler de la consomption hypocondriaque et non de la consomption ulcérée. Ce qui fortifie cette présomption, c'est qu'elle est beaucoup plus commune en Angleterre que la seconde. La seule précaution, du reste, qu'il y ait à prendre, c'est de ne monter à cheval que lorsque la digestion du repas sera faite.

3°. Les anciens ont été extrêmement minutieux par rapport à la navigation; il ont distingué celle qu'on faisait sur mer d'avec celle qu'on pouvait faire sur les rivières; ils ont fait remarquer les occasions où il fallait naviguer le long des côtes ou en pleine mer, dans de grands ou de petits vaisseaux, dans de grands bateaux, à la rame ou à la voile, par un vent violent ou par une bise modérée; ils ont fait aussi la différence entre la navigation dans un port ou sur un lac. A certains malades, ils prescrivaient de longs voyages, à d'autres de courts. Ils ont poussé sur ce point l'exactitude si loin, qu'Hérodote recommandait de commencer un voyage de soixante stades, et peu à peu d'aller jusqu'au double.

Je n'entrerai point dans d'aussi petits détails, ils offrent si peu d'intérêt que ce serait abuser de la patience du lecteur que de m'y arrêter. Pour ce qui est des voyages sur les rivières, je me contente de dire que l'utilité qu'on en retire se rapporte moins à l'action physique qu'à l'action morale; mais les services que rend la navigation sur mer sont bien plus grands, et méritent d'être signalés. C'est au *mal de mer*, c'est-à-dire à des vomissemens continuels qui se font sentir pendant quelques heures, quelques jours, et souvent pendant toute la traversée, selon les dispositions constitutionnelles des personnes qu'il faut rapporter le bien qui résulte des voyages pelagiques. Il opère dans toute l'économie une révolution générale, il brise toutes les habitudes morbifiques, et constitue une maladie très-violente et très-fatigante. Ce qu'il y a de singulier, c'est qu'au milieu de ce désordre, le reste de la santé n'éprouve aucune altération remarquable, l'appétit se maintient, l'esprit ne se laisse point abattre. Le seul phénomène qui accompagne ce vomissement, c'est la constipation qui devient quelquefois opiniâtre, ce que l'on remarque d'ailleurs dans toutes les affections qui annoncent une grande sécrétion de bile. J'ai éprouvé deux fois le mal de mer. La première je m'étais figuré qu'après avoir vomi ce que j'avais pris le matin tout serait fini; mais il n'en fut pas ainsi; de quart d'heure en quart d'heure j'avais besoin du bassin, je rendais de la bile pure; tous les efforts que je

faisais étaient suivis d'une sueur abondante qui finissait immédiatement après l'acte du vomissement, et dès qu'il s'était amassé quelque peu de bile dans l'estomac, les mêmes phénomènes se répétaient : entre chaque évacuation, il y avait un état de stupeur qui ne me permettait pas d'agir. Je fus ainsi tourmenté pendant trois heures assez cruellement. La seconde fois je le fus pendant onze heures, durant toute la traversée, et jamais je n'en ai tant souffert : à peine eus-je quitté le bâtiment que j'allais déjeûner (c'était le matin), et jamais je n'ai mangé avec plus d'appétit. Je m'étais embarqué avec une forte toux et une otite assez aiguë, et tout avait disparu en arrivant à terre. J'ai remarqué que parmi les personnes qui étaient avec moi de passage, les plus fortes furent agitées plus cruellement que celles qui l'étaient moins. On a dit que les effets du mal de mer agissaient comme révulsifs, comme dérivatifs, comme diaphorétiques, comme évacuans; ils ont tous ces attributs, ils sont perturbateurs mais très-énergiquement; car le vomissement opéré par le mal de mer est plus violent que celui qui pourrait résulter du vomitif le plus actif. Ces effets ont été avantageux dans une infinité de circonstances; les auteurs abondent en faits qui attestent ces avantages : entre mille voici le plus curieux qui prouve à la fois que c'est à tort qu'on voudrait employer les vomitifs dans les affections opiniâtres qu'on ne peut détruire que par la perturbation. White rapporte qu'un jeune homme tourmenté par des faiblesses d'estomac éprouvait des défaillances et des syncopes par l'action des émétiques et des purgatifs les plus doux, tant il avait le système nerveux délicat; mais pendant le cours d'un voyage de six semaines, il fut atteint du mal de mer qui ne l'abandonna jamais, et ne fut agité ni par les syncopes ordinaires, ni par le dérangement de son estomac. Au retour de son voyage il ne cessa de jouir d'une bonne santé.

Aux effets puissans du mal de mer il faut joindre ceux qui se tirent de la salubrité de son air. L'atmosphère sans cesse agitée par des vents modérés doit être la plus pure que l'on puisse respirer sur la surface du globe, et personne ne contestera que les hommes jouissent sur mer d'une meilleure santé que dans quelque endroit de la terre que ce puisse être. C'est ce qui est prouvé par les observations des plus célèbres navigateurs. Le capitaine Cook assure que les hommes d'une frêle constitution devenaient sains et vigoureux après sept ou huit mois de navigation; il assure en outre que le scorbut tient moins à la circonstance générale d'être renfermé dans un vaisseau et de respirer l'air de la mer, qu'aux circonstances locales dont il est possible de s'affranchir. Cet air convient surtout dans les maladies de poitrine. Enfin, le dernier avantage ré-

sulte du mouvement continuel du vaisseau, qui occasione un ébranlement et des efforts soutenus, propres à combattre les maladies de langueur et à favoriser toutes les sécrétions.

Ceux qui voudront des détails plus étendus sur cette matière peuvent consulter l'ouvrage *ex professo* de Gilchrist; Thomas Reid a consacré un chapitre à l'influence des voyages sur mer, dans son traité de la phthisie pulmonaire.

4°. On ne fait pas de longs voyages sans changer de climat; ainsi le climat avec toutes ses influences agira sur la santé des voyageurs valétudinaires. J'ai déjà indiqué l'article *climat* de ce dictionaire, il faut y revenir pour tout ce qui concerne ici l'homme malade : je me contente de faire cette remarque, c'est qu'en général les personnes qui ont la faculté de voyager préfèrent toujours les pays méridionaux de l'Europe comme salutaires à tous les maux, tandis qu'une grande partie des affections chroniques, les maladies nerveuses sont favorisées par la chaleur : en effet, on n'en voit nulle part autant que dans les climats chauds, et moins que dans les régions froides, pourvu que la chaleur artificielle des poêles ou des appartemens ne contrebalance pas l'action d'un froid rigoureux. Cela est si vrai que dans le cas de maladies nerveuses, les personnes qui y sont sujettes se trouvent infiniment mieux de l'hiver que de l'été, et qu'elles en souffrent continuellement, si elles ne voient cette saison froide qu'à travers les vitres de leur maison; car une haute température factice est moins salutaire que la chaleur naturelle. D'où je conclus que les climats froids et les saisons froides doivent être recherchés en général dans les affections nerveuses ; il y a peu d'exceptions. *Voyez* l'article SAISON.

Je cesse de parler de l'action physique des voyages pour dire quelque chose de leurs effets moraux ; mais je serai bref, parce qu'il ne s'agit plus aujourd'hui de prouver l'influence réciproque du moral sur le physique; une vérité reconnue n'a plus besoin de preuves. Il me suffira de faire observer que cette action morale agira d'autant plus sûrement sur les affections maladives, que les distractions de l'esprit produites par les voyages seront plus variées, plus agréables, plus vives ; le plaisir qu'on goûte augmente dans l'être physiologique l'activité et la santé ; toutes les fonctions prennent un surcroît de force, et s'exécutent avec régularité. Un état si favorable au rétablissement de la santé, sera d'autant plus remarquable, toutes les fois qu'à des chagrins domestiques, à une situation malheureuse, à des circonstances pénibles, succédera l'espoir d'un changement avantageux, d'un terme aux sollicitudes et d'un avenir prospère. On ne fera pas toujours connaître aux malades le but de leur voyage; on peut le motiver sur

leurs goûts particuliers, sur leurs talens. Van Swieten a vu deux hommes de lettres atteints de mélancolie, qui ne voulant pas se rendre aux eaux minérales dans la crainte de passer pour donner trop de temps à leur santé, se déterminèrent à suivre le conseil qu'on leur donna de voyager dans le dessein de visiter des savans étrangers, des bibliothèques, et des contrées jadis célèbres, et ils furent parfaitement guéris. Il faut dans les voyages seconder, suivant les affections, l'action morale par des récréations de tous genres, par tout ce qui peut exciter la curiosité, intéresser et instruire. Quel est celui qui n'aimerait à parcourir des pays qui furent le théâtre de grands événemens? La terre est couverte de souvenirs mémorables. Rome et l'Italie, Athènes et la Grèce inspirent toujours le plus vif intérêt. C'est dans ces pays, et dans tous ceux qui attestent leur grandeur passée qu'on doit préférablement voyager, puisqu'ils offrent l'avantage de nourrir l'esprit, et celui de faire naître des sensations d'autant plus agréables qu'elles intéressent. Le moral ainsi affecté par tout ce qui exalte les sentimens, communique au physique des effets salutaires, et le malade au milieu de cet heureux concours de circonstances, en oubliant son mal, recouvre la santé.

De ce qui précède concluons, que les voyages, utiles dans certaines affections chroniques, agissent par l'influence de l'exercice, par celle du climat et par celle du moral. Si telle est notre conclusion, il faudrait voir si les malades céderaient à telle influence plutôt qu'à telle autre; mais comme ceci est peut-être tout à fait arbitraire, je n'insisterai point beaucoup.

Toutes les maladies nerveuses sont chroniques, à l'exception de celles qui naissent d'un tempérament irritable au suprême degré, et les unes et les autres ne peuvent être radicalement guéries; on ne peut que les contenir par un régime approprié, auquel il faut se soumettre rigoureusement; ainsi on ne guérit pas de la migraine, de l'hystérie ou de l'épilepsie, comme on guérit d'une fluxion de poitrine, d'une entérite ou d'une dysenterie. Quoique incertain sur les causes des affections nerveuses, causes qui agissent sourdement, jamais avec explosion et toujours de guerre lasse, il faut les combattre, non avec des remèdes, ou du moins très-peu, mais avec un régime long-temps continué et varié selon le naturel du malade. La mélancolie, l'hypocondrie, la chlorose et certaines maladies analogues cèdent souvent aux voyages, mais elles ne sauraient se concilier avec la navigation sur mer; la monotonie et la crainte ne feraient qu'augmenter la tristesse; il faut au contraire rechercher les voyages faits dans un pays parsemé de sites rians et variés, entrepris à pied ou à cheval; ils conviennent parfaitement pour la cure de ces maladies; ils éloignent les malades

des objets pénibles et chagrinans qui peut-être entretenaient cet état de maladie; l'exercice est plus grand et plus soutenu; des objets toujours nouveaux fixent vivement l'attention, et rappellent dans un esprit souffrant des idées gaies et agréables. Ici l'influence morale suffit et agit directement; mais dans telle autre maladie, telle que la paralysie, la dyspepsie, elle n'influera qu'indirectement, il faudra avoir recours à l'effet physique. L'équitation convient aux apoplectiques épuisés par les purgatifs ou les saignées; le transport dans les voitures douces sera favorable dans le cas de diabètes; les voitures rudes, au contraire, sont réservées aux paralytiques et aux cataleptiques. Quoique la navigation soit rarement utile dans les maladies nerveuses, on a vu des asthmatiques se féliciter d'avoir fait un voyage sur mer (Gilchrist). Arétée de Cappadoce les conseille dans la migraine et dans presque toutes les céphalées. Enfin, l'air, le climat agissent plus ou moins directement dans d'autres maladies, telles que l'épilepsie, les convulsions; le changement de climat est très-utile dans ces cas, c'est le sentiment d'Hippocrate et de Lorry.

Un grand nombre d'affections chroniques, autres que les nerveuses, celles qui tiennent à un relâchement du système d'assimilation de toutes les sécrétions et de l'absorption trouvent une solution heureuse dans de grands troubles, dans des ébranlemens généraux de l'économie, dans des secousses dues au hasard; ainsi des hydropisies, des engorgemens des viscères du bas-ventre, ont été guéris par de semblables accidens. Les voyages ont été des occasions à de semblables guérisons. Peu d'hydropisies ont résisté à l'effet du mal de mer, les individus pituiteux, selon l'expression de la vieille école, se sont bien trouvés d'un voyage sur mer, et les maladies qu'ils portaient ont été résolues.

Il est des maladies chroniques plus localement circonscrites qui guérissent à l'aide d'accès fébriles que l'on suscite, et des praticiens d'un grand mérite assurent que la fièvre n'est jamais un mauvais symptôme dans ces cas. Les voyages ne font autre chose que de provoquer la fièvre; la circulation s'anime et porte dans toutes les fonctions une activité qui détruit cet état d'apathie, d'indolence où elles étaient tombées, et qui donnait de l'empire aux maladies. On a vu les scrofules se dissiper dans cette circonstances ainsi que les catarrhes. Dans la plupart des cas, pour que les voyages soient utiles, il faudra qu'il y ait un mouvement fébrile de produit. Les maladies lentes qui succèdent à des affections aigües, comme la leucorrhée, la phthisie, le rhumatisme, etc., ont besoin des effets des voyages; mais ils ne conviennent pas indistinctement : ainsi, la marche ne sera jamais contre-indiquée dans la goutte et le rhumatisme, l'équitation dans la phthisie, la navigation dans l'hémoptysie.

Un goutteux, par exemple, ne pourraît voyager à cheval, et l'on peut s'en convaincre aisément si l'on remarque que la tête, le tronc et les extrémités supérieures, sont les parties qui ressentent le plus les secousses du cheval, tandis que les extrémités inférieures sont gênées, et que le sang y circule moins facilement, ce qui a fait penser à Hippocrate que les personnes habituées à monter à cheval avaient ces parties faibles et paralysées. Comment donc dans une maladie qui le plus souvent a son siége dans les jambes, pourra-t-on espérer quelque chose d'un remède qui tend à l'augmenter, et peut-être à la faire naître, si elle n'existait ? Celse défend formellement l'équitation aux goutteux; *equitare podagricis quoque alienum est*; mais la marche leur conviendra essentiellement. Conformément à ce que j'ai dit plus haut, et relativement au rapport qu'il y a entre la manière d'être d'une maladie et le voyage qui lui convient, l'équitation conviendra dans les affections des poumons et du foie, la marche dans la goutte, le rhumatisme, l'aménorrhée, le navigation sur mer dans l'hémoptysie et la néphrite. *Navigatio et vita in mari facta omnia sunt nephreticis remedia* (Aretée). Dans toutes les circonstances précédentes les effets moraux ne font que seconder favorablement l'action physique des voyages.

Quant aux précautions que doivent prendre les voyageurs valétudinaires, elles sont indiquées dans la prophylactique. *Voyez* ce mot. (LÉON MARCHANT)

VOYANS, s. m. pl. Nom donné à des maniaques qui croyent voir dans l'intérieur du corps. *Voyez* CONVULSIONNAIRE et HALLUCINATION.

On donne aussi ce nom à ceux qui prédisent l'avenir : c'est dans ce sens que la Bible appelle les prophètes des *voyans*. (F. V. M.)

VRAI, adj., *purus*, *verus*. On qualifie par cet adjectif les affections maladives qui ont tous les symptômes qui les caractérisent dans leur état légitime, et qui se distinguent ainsi de celles qui n'ont que leur apparence, c'est-à-dire quelques-uns de leurs symptômes. La pleurodynie n'a que l'apparence de la pleurésie.

Vrai n'est pas synonyme de *simple*, quoique quelques auteurs confondent parfois ces deux expressions. Une péripneumonie peut être très-réelle, et être en outre compliquée d'autres dérangemens de la santé. (F. V. M.)

VRIGNY (eaux minérales de), paroisse près de la ville d'Argentan. Les eaux sont froides. On les dit ferrugineuses. (M. P.)

VUE, s. f.; fonction oculaire qui donne, au moyen de la vision, et sans la coopération du toucher, la connaissance des propriétés extérieures des corps. *Voyez* VISION. (F. V. M.)

VUE COURTE. *Voyez* MYOPIE, t. XXXV, p. 123. (F. V. M.)
VUE DIURNE. *Voyez* HÉMÉRALOPIE, t. XX, p. 256. (F. V. M.)
VUE DOUBLE. *Voyez* DIPLOPIE, t. IX, p. 497. (F. V. M.)
VUE FAIBLE. *Voyez* AMBLYOPIE, t. I, p. 436. (F. V. M.)
VUE LONGUE. *Voyez* PRESBYTIE, t. XLV, p. 87. (F. V. M.)
VUE LOUCHE. *Voyez* STRABISME, tome LIII, page 27. (F. V. M.)
VUE NOCTURNE. *Voyez* NYCTALOPIE, tome XXXVI, page 549. (F. V. M.)

VULGAIRE, s. m., *vulgaris*, que l'on voit souvent.

Ce qui est vulgaire, ce qui frappe souvent les sens, est en général peu remarqué de l'homme; les objets qu'il a le plus d'occasions de voir ne sont pas ceux qu'il connaît le mieux, et tous les jours nous avons la preuve de cet oubli des choses qui nous entourent, soit parce que des étrangers nous en montrent l'utilité, soit même qu'ils nous les fassent entièrement connaître. Ce dédain pour ce qui est vulgaire montre la singularité de l'homme, qui méprise les objets les plus à sa portée, et dont il devrait le plus s'occuper, pour préférer ce qui vient de loin, ce qui se présente à lui avec des caractères insolites, ce qu'il a rarement occasion de voir, etc., etc. Donnons-en quelques exemples qui aient rapport à la médecine, et qui nous feront voir que *vulgaire* est parfois synonyme de *méprisé*.

On désigne sous le nom de *plantes vulgaires* celles que l'on rencontre à chaque pas. Elles sont ordinairement dédaignées, et très-peu employées, si ce n'est par les bonnes femmes et les commères des deux sexes qui leur prêtent des propriétés qu'elles n'ont pas, ce qui contribue à déprécier celles qu'elles possèdent véritablement.

Un *médicament vulgaire* est celui que l'on emploie fréquemment, qu'il ait ou non des vertus efficaces. On le prescrit, bien que l'on n'ait pas toujours raisonné sur son compte, mais parce qu'on l'a vu employer dans telle ou telle occasion. Nous pourrions citer nombre d'exemples de pareille conduite, et qui prouveraient que, pour bien des gens, la médecine est une routine, et non une science qui a ses principes, ses lois, fondés sur l'observation scrupuleuse de la nature.

Un *médecin vulgaire* (ou du moins que l'on qualifie ainsi), est celui qui a la bonhomie de n'avoir pas un babil scientifique devant ses malades, qui ne vante pas ses cures, le nom de ses cliens titrés, qui est sans faste, sans charlatanisme, qui prescrit avec simplicité des médicamens connus, en un mot, qui est sans intrigue, et fait les choses avec probité et pudeur, ce qui, par le temps qui court, est à peu près synonyme de sot. Un pareil médecin n'aura pas d'équipage, ne parviendra

pas aux places, ne les accumulera pas avidement, n'aura pas de décorations, son nom ne retentira pas dans les journaux politiques. Il faudra qu'il se contente d'une existence modeste, des douceurs de l'étude, du bonheur domestique, et de l'estime de quelques gens de biens. Il est vrai que sa conscience pourra lui offrir des compensations qu'elle refusera sans doute à ceux qui ne sont pas si *vulgaires* ! (o.)

VULNÉRAIRE (matière médicale), s. f., *anthyllis vulneraria*, Lin., *vulneraria*, Offic.; plante de la famille naturelle des légumineuses et de la diadelphie-décandrie, Lin. Ses tiges sont simples et peu rameuses, couchées, un peu velues, longues d'un pied ou environ, garnies de feuilles ailées, pubescentes, dont la foliole impaire est beaucoup plus grande que les autres dans les inférieures. Les fleurs sont jaunes, blanches ou purpurines, papilionacées, disposées au sommet des tiges en têtes partagées en deux bouquets adossés l'un à l'autre, et séparés par une bractée digitée. Cette espèce croît dans les pâturages secs et sur les bords des champs.

Le nom donné à la vulnéraire lui vient de ce qu'on la regardait autrefois comme un moyen très-efficace de guérir les blessures et les plaies récentes. On l'employait pilée et appliquée en manière de cataplasme; mais depuis que les médecins ont cessé de croire à la propriété consolidante des prétendues plantes vulnéraires, celle dont il est ici question est entièrement tombée en désuétude parmi les personnes de l'art, et il n'y a plus que les gens du peuple et des campagnes qui s'en servent encore. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

VULNÉRAIRES SUISSES. C'est le nom que l'on donne à un mélange de plantes médicinales récoltées sur les hautes montagnes de la Suisse, et que l'on débite dans toute l'Europe, comme étant propre à guérir les plaies, les contusions, à prévenir les accidens de la cessation des règles, à calmer les maladies de poitrine, etc., etc.

Les vulnéraires sont composés de plantes aromatiques, etc., parmi lesquelles on distingue l'arnica, la pervenche, la sanicle, la pyrole, le millepertuis, la verveine, la *valeriana saliunca*, l'*achillea nana*, etc., etc. Au surplus, il n'y a pas de recette fixe pour ce mélange; chaque paysan montagnard le compose à sa guise, ce qui est un grand inconvénient, attendu que de cette composition résultent des propriétés différentes, outre qu'on peut y faire entrer des substances nuisibles. On ne peut d'ailleurs reconnaître les végétaux qui en font partie, parce qu'ils sont coupés grossièrement, pour en former des paquets roulés qui passent ensuite dans le commerce. Il en est entré, en 1807, mille quarante livres pesant en France.

On conçoit que les plantes qui composent les vulnéraires suisses n'ont pas plus de vertus que celles des autres pays ; il n'y aurait que la hauteur des montagnes qui pourrait leur en donner de particulières, ce que les marchands ne manquent point de vous dire; mais le froid qui règne dans les régions supérieures de l'air est loin d'être favorable au développement de l'arome des plantes, qui forme le principe le plus marquant de ces espèces. C'est donc à tort qu'on attribue des propriétés plus marquées aux vulnéraires suisses. Une composition semblable récoltée dans nos provinces du midi, et formée d'après une liste toujours identique de plantes choisies et de propriétés bien constatées, serait infiniment préférable.

Mais je dois observer qu'un mélange aussi hétéroclite ne peut qu'être très-variable dans ses résultats, et qu'il est impossible de pouvoir compter avec quelque certitude sur ceux qu'on doit obtenir de son administration. Les plantes données séparément sont de beaucoup préférables dans l'usage médical, parce qu'on apprécie mieux leur action, et que l'on peut la modifier de la manière la plus propice pour les malades.

En général, les vulnéraires suisses ont, dans leur ensemble, une action excitante marquée, due à l'activité des plantes qui y entrent. Il est donc fort déplacé d'en prescrire l'usage après les chutes, dans les contusions, les blessures, etc., et autres accidens traumatiques, qui sont presque toujours suivis de fièvre et d'agitation, que leur administration ne peut qu'augmenter. Ils sont encore plus nuisibles pour les femmes pléthoriques qui en font usage à la cessation des règles, attendu qu'ils augmentent le trouble, le malaise qui existent alors, qu'ils échauffent beaucoup, précipitent la circulation, et provoquent des hémorragies utérines, etc., loin de les calmer comme on le croit. Ces *espèces*, si leur composition était connue, pourraient tout au plus être employées par le médecin, comme sudorifiques, excitantes, fortifiantes dans les maladies scorbutiques, hydropiques, les cachexies, etc. Ce remède, suivant la remarque de Tissot, cause bien des maux dans le peuple. On le prend en infusion comme du thé.

Nous conclurons donc qu'un médecin sage ne doit jamais prescrire les vulnéraires suisses ou *faltrank* (*Voyez* ce mot, tome XIV, page 436), parce qu'il ignore ce qu'il prescrit; et que le peuple, qui le sait moins encore, ne devrait jamais en faire usage, attendu que c'est un remède chaud et incendiaire qui fait souvent beaucoup de mal lorsqu'il est pris à contre-sens, ce qui a presque toujours lieu. (MÉRAT)

VULNÉRAIRES (thérapeutique). On donne ce nom à une classe de médicamens que l'on croit propres à guérir les plaies, les contusions, les blessures.

Il y a une multitude de plantes qui ont la réputation de guérir les plaies, et qu'on a désignées en conséquence sous les noms d'*herbe au charpentier*, d'*herbe à la coupure*, d'*herbe aux femmes battues*, de *chasse-bosse*, etc., etc. Un grand nombre de substances exotiques sont également réputées vulnéraires, telles que la myrrhe, le baume de la Mecque, celui de Copahu, du Pérou, etc.

On écrase ces herbes, on les applique sur les plaies, les contusions, les ecchymoses, etc., ou bien on les fomente, ou les étuve avec leur décoction, leur infusion, etc.

Ces idées sur la propriété vulnéraire de certaines substances découlent de la théorie qu'on avait anciennement sur les plaies, et de ce que l'on croyait à la régénération des chairs. On pensait que ces plantes étaient propres à cette régénération, ainsi que les onguens où elles entraient. Aujourd'hui que l'on sait que les chairs ne repoussent point, qu'il n'y a point de production nouvelle dans leur guérison que celle de la cicatrice, on ne reconnaît pas de vertu vulnéraire dans les plantes, dans le sens des anciens.

La position, le repos, un appareil convenable, des pansemens simples sont les meilleurs moyens vulnéraires à mettre en usage. Une plante qui écarterait les bords d'une plaie serait nuisible à sa cicatrisation, tant vulnéraire fût-elle réputée.

Cependant les végétaux peuvent devenir vulnéraires dans l'occasion; ainsi une plaie baveuse, molle, sanieuse, sera mise en voie de guérison par l'application de plantes aromatiques, excitantes en cataplasme. Celle qui sera enflammée, douloureuse, sèche, sera rappelée à un meilleur état par des végétaux émolliens mis en contact avec elle.

Lorsqu'il y a plaie simple, récente, il ne faut jamais d'application d'aucun genre pour en faciliter la guérison; le rapprochement des lèvres de la plaie, un bandage unissant, la situation et le repos suffisent, avec quelques moyens généraux, comme les délayans, la diète, parfois la saignée, à son traitement.

Dans les plaies contuses et non ouvertes, les plantes émollientes, dans le premier moment où il y a douleur, turgescence, rougeur, sont utiles; celles qui sont excitantes, aromatiques, réussissent ensuite lorsque ces premiers symptômes sont évanouis, et qu'il leur a succédé de la lividité, de l'enflure molle, et de la faiblesse, comme résolutives.

Les vulnéraires proprement dits ne forment donc point une classe distincte, puisque c'est tantôt un moyen, tantôt un autre, souvent de nature opposée, qui peuvent prendre ce nom.

(MÉRAT)

VULNÉRAIRE, adj., *vulnerarium*, de *vulnus*, plaie; qui est propre à la guérison des plaies. *Voyez* les trois mots précedens. (F. V. M.)

VULTUEUX, adj., *vultuosus;* qui a la face rouge, enluminée, comme dans les maladies inflammatoires aiguës, telles que la péripneumonie, la fièvre angioténique, la cardite, la péricardite, etc.

Il faut distinguer l'état vultueux de la face, de son injection; dans celle-ci elle est d'un rouge livide, bouffie, terne, comme on le voit dans les lésions organiques du cœur, l'hydro-thorax, l'anévrysme de l'aorte, etc.

Il y a, dans l'un et l'autre cas, gêne de la respiration; mais, dans le premier, la coloration paraît dépendre de l'injection des capillaires artériels, tandis que, dans le second, ce sont les capillaires veineux qui en sont le siége. (F. V. M.)

VULVAIRE, adj., *vulvaris*, qui appartient à la vulve. M. Chaussier appelle *artères vulvaires*, les honteuse externes, parce qu'elles se distribuent à la vulve. Elles viennent, comme on saît, de la crurale. *Voyez* HONTEUSE, tome XXI, page 367. (F. V. M.)

VULVAIRE, s. f., *chenopodium vulvaria*, Lin., *atriplex fœtida*, Offic.; plante de la famille naturelle des atriplicées, et de la pentandrie-digynie du système sexuel. Sa racine est fibreuse, annuelle; elle produit plusieurs tiges couchées, longues de six à huit pouces, et garnies de feuilles pétiolées, ovales, d'un vert grisâtre. Ses fleurs sont d'un blanc sale et disposées en petites grappes à l'extrémité des tiges et dans les aisselles des feuilles supérieures. Cette plante fleurit pendant tout l'été, et se trouve très-communément dans les jardins et les lieux cultivés.

Toutes les parties de la vulvaire ont une odeur forte et désagréable, assez analogue à celle du poisson pourri, qui lui a fait donner les noms d'*arroche puante*, d'*arroche fétide*. C'est aussi cette odeur comparée à celle qui s'échappe des parties naturelles des femmes, dans le temps de leurs règles, qui lui a valu le nom de vulvaire, et qui a fait croire qu'elle devait avoir une action particulière sur la matrice, et de là on l'a considérée comme un remède utile dans les affections hystériques. Sous ce rapport, Geoffroy (*Mat. méd.*) a conseillé l'infusion des feuilles, prise chaude; Néedham (Ray, *Hist. des pl.*) a vanté les feuilles fraîches pilées, confites avec le sucre, et réduites en conserve; Tournefort a recommandé la teinture de ces mêmes feuilles; mais leur odeur repoussante, qui ne peut être supportée que par un bien petit nombre de malades, ne permet guère d'en faire usage de ces diverses ma-

nières; c'est en lavemens seulement qu'il nous paraît facile de l'employer. Au reste, la vulvaire est aujourd'hui très-peu usitée. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS ET MARQUIS)

VULVE, s. f., *vulva*, de *valva*, porte, *pudendum muliebre*, *cunnus*, χοιρος. Le mot vulve, qui, comme je viens de le dire, signifie proprement la porte ou l'entrée, a toujours été employé, jusque dans ces derniers temps, pour désigner la fente ou l'ouverture longitudinale qui se trouve entre les parties saillantes de l'appareil extérieur de la génération de la femme. Quelques anatomistes modernes ont donné à ce mot une acception moins limitée : en effet, ils comprennent toutes les parties génitales externes de la femme sous le titre collectif de vulve. Considérées sous ce dernier rapport, les parties qui doivent être rapportées à la vulve, sont : 1°. le pénil ou mont de Vénus, 2°. les grandes lèvres, 3°. la fente qui les sépare, 4°. le clitoris, 5°. les petites lèvres ou nymphes, 6°. le vestibule, 7°. le méat urinaire ou l'orifice de l'urètre, 8°. l'entrée du vagin avec l'hymen ou les caroncules myrtiformes, 9°. la fosse naviculaire, 10°. enfin la fourchette. Je ne décrirai pas ici ces diverses parties de la vulve, parce que l'histoire de chacune d'elles, la fente vulvaire exceptée, a déjà été tracée dans cet ouvrage (*Voyez* CARONCULE, CLITORIS, FOURCHETTE, HYMEN, LÈVRES, MONT DE VÉNUS, NYMPHE, URÈTRE, VAGIN, etc., etc.). Je m'occuperai donc spécialement, dans cet article, de la fente vulvaire; je donnerai ensuite quelques considérations générales sur la vulve, sur les altérations congéniales ou accidentelles qui peuvent l'affecter; j'insisterai surtout sur les maladies dont on ne s'est pas occupé lorsqu'on a considéré isolément les différentes parties de cette région.

Fente vulvaire (*rima*, *fissura vulvæ*). Cette fente est bornée en devant par une partie saillante qu'on appelle pénil ou mont de Vénus; en arrière, elle est séparée de l'anus par le périnée, qui a un pouce d'étendue environ chez la femme; les grandes lèvres bordent ses parties latérales. L'ouverture de la vulve, qui est longitudinale, descend directement en bas; elle est parallèle au grand diamètre du détroit inférieur. Cette fente, dans l'état naturel, est étroite, en sorte que les grandes lèvres se touchent; on remarque seulement qu'elle augmente un peu en largeur et en profondeur vers son extrémité inférieure. Elle est apparente à deux mois de conception. Riolan dit même avoir observé, sur un fœtus d'un mois, une scissure qu'il a prise pour la vulve. La grandeur de cette fente est double de celle de l'orifice du vagin, après la disparition de l'espèce de valvule qu'on appelle membrane hymen. Cette disposition n'est pas sans utilité; elle doit contribuer à prévenir la

déchirure de la peau dans le moment où les parties les plus volumineuses et les moins compressibles du fœtus franchissent la vulve.

Les femmes des Lapons, des Samoïèdes, des Ostiaques, des Kamtchadales, des Esquimaux, des Groënlandais ont, dit-on, la vulve très-large; elles y gardent souvent un pessaire en bois. La vulve, dans les derniers mois de la grossesse, devient le siége d'une infiltration séreuse ou lymphatique, disposition heureuse et nécessaire pour favoriser son développement dans la dernière période de l'accouchement. On sait l'énorme dilatation qu'acquiert la vulve au moment où la plus grande largeur de la tête se présente à cette ouverture et la franchit. Ses dimensions diminuent après l'accouchement; elle revient peu à peu sur elle-même, et elle reprend, chez quelques femmes, presque son état primitif. Cependant la fente vulvaire est, en général, plus grande chez les femmes qui ont eu des enfans, que chez les autres. On peut même dire que cette ouverture est d'autant plus considérable que les femmes ont fait un plus grand nombre d'enfans (Levret).

La fente de la vulve est ordinairement unique, et si Licetus, Borellus, Vallisneri, etc., disent l'avoir trouvée double, ce sont, dit Palfin, de ces choses rares sur lesquelles on ne doit faire aucun fonds. Cette ouverture sert, en quelque sorte, de pavillon à l'orifice externe du vagin et de l'urètre; c'est en effet de sa partie supérieure moyenne que sort l'urine; on sait que sa région moyenne inférieure donne passage au sang menstruel, aux divers écoulemens de l'utérus et du vagin, au membre viril dans l'acte de la copulation, au fœtus et à ses annexes dans l'accouchement.

Considérations générales sur la vulve. La peau qui se trouve à l'extérieur de la vulve est plus contractile que celle qui revêt les autres parties; elle change de nature en arrivant sur ses bords; l'épiderme perd beaucoup de son épaisseur; les papilles nerveuses sont plus développées et plus à nu. Cette disposition contribue sans doute à la sensibilité exquise dont jouissent, en général, les points de réunion, les confins de l'intérieur à l'extérieur du corps de l'homme et des animaux. Le tissu cellulaire est abondamment distribué aux environs de la vulve, et favorise l'accouchement par la grande extension dont il est susceptible.

Une membrane de l'ordre des muqueuses s'étend sur tout l'appareil vulvaire et forme même à elle seule quelques-unes des parties de cet appareil. En effet, elle naît sur le bord libre des grandes lèvres, revêt leur surface interne, se replie pour produire les petites lèvres, entoure le clitoris d'un prépuce particulier, tapisse le vestibule, pénètre dans l'urètre par le méat urinaire et remonte dans le vagin en formant à l'orifice de ce con-

duit l'hymen ou les caroncules myrtiformes. La membrane muqueuse adhère à toutes ces parties d'une manière assez lâche, surtout vers les côtés du clitoris; elle est mince, molle, perspirable; sa couleur est d'un rouge vermeil chez les filles pubères et chez les jeunes femmes; elle prend une teinte livide chez celles qui ont eu plusieurs enfans, qui ont abusé du coït, et chez les personnes âgées. L'épiderme se voit très-manifestement sur les divers points d'origine de cette membrane, mais cette espèce de pellicule devient si mince dans le reste de son étendue qu'on pourrait élever des doutes sur son existence. On trouve, dans l'épaisseur de la membrane muqueuse, un grand nombre de cryptes ou follicules dont les conduits excréteurs viennent s'ouvrir sur toute la surface interne de la vulve. Ces petits corps ont été examinés avec beaucoup de soin par plusieurs anatomistes, et spécialement par Haller, qui les a décrits sous le nom de *lacunes muqueuses*. Ce grand physiologiste les a distinguées en supérieures et en inférieures. Les cryptes muqueux sont plus nombreux sur la partie supérieure de la vulve que du côté du périnée; ils sécrètent un liquide qui est destiné à lubrifier habituellement la vulve. Ce liquide est versé en plus grande quantité pendant l'acte de la copulation et durant les dernières périodes de l'accouchement. La seule disparition des plis que forme la membrane muqueuse ne suffirait pas à l'ampliation de la vulve, qui devient nécessaire au moment de l'enfantement; elle éprouve une véritable extension dans la dernière période de cet acte; mais après avoir été distendue instantanément par le produit de la conception, elle revient peu à peu sur elle-même, et reprend son état antécédent. Ce que je viens de dire de la membrane muqueuse qui tapisse la vulve prouve qu'elle jouit de l'extensibilité et de la contractilité de tissu; la sensibilité animale y est aussi très développée; on pourrait même croire, dit Bichat, qu'elle a un caractère particulier. En effet, la membrane muqueuse de la vulve n'est pas seulement sensible au contact des corps extérieurs, mais elle semble aussi prendre quelque part au plaisir que les femmes ressentent dans le coït.

Les artères vulvaires (artères honteuses externes) sont fournies par l'artère crurale, peu après son passage sous l'arcade du même nom; elles sont petites, quelquefois au nombre de deux ou trois de chaque côté; elles se distribuent principalement aux grandes lèvres, aux nymphes, et forment de fréquentes anastomoses avec les ramifications des artères vaginales.

Maladies de la vulve. Mon intention n'est pas de tracer ici le tableau des maladies qui peuvent affecter les différentes parties de l'appareil vulvaire, parce que cette tâche a été remplie ailleurs. Je crois donc devoir me borner à offrir quelques

considérations sur l'occlusion de la fente de la vulve, sur les contusions, les plaies et les déchirures qui intéressent les parties génitales externes de la femme; je jeterai ensuite un coup d'œil sur les tumeurs sanguines et stéatomateuses de la vulve; je terminerai cet article par quelques aperçus sur la hernie vulvaire.

Occlusion de la vulve. L'imperforation de cette ouverture peut être congéniale ou accidentelle; elle est tantôt complette, tantôt incomplette.

L'union congéniale des grandes lèvres est un vice de conformation assez rare. On a occasion de l'observer chez les nouveau-nés. L'inspection des organes sexuels suffit pour le faire reconnaître; on n'aperçoit ni clitoris, ni méat urinaire, ni vagin. Si la réunion des grandes lèvres est complette, c'est-à-dire si elle occupe toute la longueur de la vulve, elle s'oppose à l'issue des urines. Ce liquide ne pouvant pas sortir distend la vessie dans quelques cas, et fait faire saillie quelquefois aux grandes lèvres réunies. La jeune fille ne tarderait pas à périr si l'on ne venait pas à bout de diviser cette union contre nature. On est obligé d'ouvrir la vulve. Un bistouri ou des ciseaux conduits sur une sonde canelée suffisent ordinairement à cette opération. On doit donner à l'incision une étendue suffisante. On recommande de la prolonger jusqu'au périnée, afin que la jeune fille puisse accoucher, par la suite, avec une certaine facilité. Après l'opération, il faut placer un linge enduit de cérat entre les deux lèvres divisées; par ce moyen on les oblige à se cicatriser séparément. Le plus souvent l'union est incomplette; on a vu ce vice de conformation occuper tantôt la partie supérieure, tantôt la partie moyenne, quelquefois la région inférieure de la vulve. Dans ce dernier cas, la fille parvient à la puberté sans éprouver aucune espèce d'accident; mais une fois parvenue à cette époque si remarquable de la vie, l'altération congéniale dont je m'occupe ici peut s'opposer à l'issue du sang menstruel (*Voyez* IMPERFORATION et MENSTRUATION); et plus tard elle peut rendre très-difficile ou impossible la copulation et l'accouchement (*Voyez* CONCEPTION, FÉCONDATION et VAGIN). J'ai dit ailleurs, que dans un pareil défaut de conformation, le vagin manquait quelquefois en totalité ou en partie; on sait que, dans ces cas-là, le col de l'utérus s'ouvre parfois dans l'intestin rectum. Cette conformation vicieuse ne rend pas toujours la femme inféconde; il y a des exemples très-décisifs du contraire. Aux faits que j'ai cités à l'article *vagin*, on peut ajouter les suivans. Une fille imperforée de naissance rendait les urines et le sang menstruel par l'anus. Cependant elle devint grosse. Comme elle sentait à ses parties une grande démangeaison et une excessive cha-

leur, elle y fit de fréquentes fomentations. La membrane qui bouchait l'ouverture s'attendrit, se déchira et livra passage à l'enfant. Sur la plainte d'un homme contre sa femme, pour avoir trouvé des obstacles invincibles à la consommation du mariage, le juge ordonna une visite; on trouva l'orifice externe fermé par une chair solide et naturelle, ayant seulement un trou à peine assez grand pour admettre une sonde ordinaire; elle fut réputée inhabile à la génération. Nonobstant cela elle devint enceinte; on lui coupa cette chair, qui avait deux travers de doigt d'étendue et un demi-pouce d'épaisseur (*Bibliothèque raisonnée de médecine*, tom. XVI, article *imperfection*).

L'occlusion accidentelle de la vulve se fait remarquer dans plusieurs circonstances. Elle est souvent produite par une pratique barbare; d'autres fois elle est déterminée par des causes fortuites et involontaires, par des maladies, etc., etc. Les anciens et quelques peuples modernes, ne jugeant pas qu'une exacte surveillance et la réclusion fussent des moyens toujours suffisans pour empêcher l'union des sexes, ont imaginé, pour conserver la virginité, d'opérer la réunion des grandes lèvres au moyen d'une suture faite avec un fil ciré; ils ne laissent qu'une petite ouverture pour la sortie des urines et des menstrues. Cette opération, qui se pratique dans l'enfance, est connue sous le nom d'*infibulation;* elle est mise en usage dans l'Inde, la Perse, et dans presque tout l'Orient (Tavernier, *Voyages*, tom. II; Thévenot, *Relat. orient.*, liv. II, ch. 74). Linschot l'a vue pratiquer au Pégu; elle est généralement usitée au Darfour et en Abyssinie (Brown, *Voyag. en Afriq.; Egypte*). A l'époque du mariage, un coup de bistouri opère la division des parties soudées par l'effet de cette suture (Buffon, tom. VI; Pauw, *Recherch. sur les Egypt.*, t. II, p. 207). Quelquefois, au lieu de suture, on insère aux grandes lèvres un anneau d'or, d'argent ou de tout autre métal, qui tient ces parties jointes ensemble et empêche les approches de l'homme. Cette pratique est employée aussi pour empêcher les jeunes cavales de porter. L'anneau s'oppose aux approches de l'étalon.

L'union des grandes lèvres est souvent produite par leur excoriation, et cette excoriation reconnaît pour causes les manœuvres et les attouchemens de quelques sage-femmes ignorantes, le frottement des grandes lèvres sur un corps dur, l'âcreté des urines, la petite vérole, les brûlures, les ulcères syphilitiques, etc., etc. L'indication est la même que pour l'occlusion congéniale; il faut détruire les adhérences; car on sent que l'union accidentelle des grandes lèvres peut gêner l'excrétion des urines, des menstrues, empêcher la copulation et s'opposer à l'accouchement. Une femme vint me consulter

dans l'espérance de trouver des secours à une incommodité qui s'était manifestée à la suite d'un fâcheux accouchement qui avait eu lieu trois mois auparavant. Elle éprouvait une très-grande difficulté à uriner; elle était obligée de rester très-longtemps sur le bassin, parce que l'urine ne sortait que goutte à goutte. Cet accident augmentait tous les jours. On s'assura, par l'examen des organes sexuels, qu'il s'était fait une cohérence intime des deux grandes lèvres jusqu'à la partie inférieure de la vulve; il ne restait, vers la fourchette, qu'une ouverture capable d'admettre un stylet. Les nymphes étaient effacées, et le méat urinaire recouvert par cette adhérence. L'urine, en sortant de la vessie, trouvait un obstacle qui la faisait tomber dans le vagin, et elle sortait peu à peu par le sinus dont je viens de parler. La femme, placée comme pour accoucher, on introduisit un bistouri étroit par cette petite ouverture; on le poussa assez avant pour dilater l'adhérence; on put introduire ensuite un doigt au dedans du vagin, à la faveur duquel on conduisit le bistouri en sûreté jusqu'à l'extrémité de la cohérence. Cette femme ayant eu la précaution de retenir son urine avant l'opération, on la vit sortir à plein canal, et jaillir fort loin. La guérison fut complette en dix jours (de la Motte, *Traité complet de chirurgie*, tom. II, pag. 439, observ. CCCXXXVIII). M. Gardien rapporte avoir trouvé, en 1801, chez une femme rachitique, une bride de quatre lignes de largeur, qui s'étendait de la commissure supérieure à la commissure inférieure des grandes lèvres. Il fallut l'exciser avec l'instrument tranchant pour faciliter l'accouchement.

Contusion de la vulve. Les parties génitales externes de la femme sont souvent affectées de contusion. Cet accident, qui peut être plus ou moins grave, reconnaît quelquefois pour cause un coup ou une chute sur un corps dur et inégal : il se manifeste le plus souvent après l'accouchement, surtout lorsqu'il a été long et laborieux. La partie inférieure de la vulve est plus fréquemment exposée aux contusions que la partie supérieure. Les causes qui provoquent l'accident dont je m'occupe appartiennent à la mère, à l'enfant ou à la manière d'agir des moyens jugés nécessaires pour la terminaison de l'accouchement. Ainsi la contusion de la vulve peut être déterminée par l'étroitesse et la résistance des parties extérieures de la génération de la femme, par la pression exercée par les fesses ou par la tête de l'enfant, lorsque cette dernière est très-volumineuse; par l'emploi du forceps, surtout lorsqu'il est dirigé par une main inexpérimentée. La contusion peut encore reconnaître pour cause le toucher pratiqué trop souvent, la pression forte et réitérée faite par les mains de l'accoucheur

sur les parties latérales de la vulve, etc., etc. La région contuse est tuméfiée, rouge, quelquefois brune, livide, ordinairement douloureuse,

Lorsque la contusion est légère, on en obtient la résolution par l'emploi des topiques émolliens auxquels on ajoute quelques gouttes d'acétate de plomb liquide. Le traitement doit être moins simple lorsque la contusion est considérable : la saignée du bras est alors quelquefois nécessaire. Dans ce cas, on applique toujours, avec avantage, des sangsues aux environs de la vulve ou du fondement; on bassine plusieurs fois par jour les parties lésées avec des décoctions émollientes. Toutes les fois que la femme veut uriner, on doit avoir le soin de garnir la vulve avec un linge enduit de cérat. Par là on prévient la forte cuisson que le contact des urines occasionerait nécessairement sur des organes enflammés. Dès que la douleur et la chaleur ont disparu, on doit associer les légers résolutifs aux émolliens; on a préconisé un mélange de vin et d'eau de cerfeuil, l'infusion de safran dans du gros vin rouge. Lorsque la contusion est considérable, elle se termine quelquefois par suppuration ou par gangrène. On doit continuer l'usage des émolliens jusqu'à ce que la première de ses terminaisons ait lieu. Dès que l'abcès est formé, il faut donner issue au pus; on fait une incision longitudinale; on soigne la cicatrice de manière qu'elle ne puisse pas gêner dans un autre accouchement. La nature se suffit ordinairement à elle-même pour faire tomber les escarres gangréneuses. On doit s'abstenir de pratiquer des scarifications; elles pourraient devenir nuisibles dans la région de la vulve, région qui, comme je l'ai déjà dit plus haut, abonde en tissu cellulaire.

Plaies et déchirures de la vulve. Les déchirures des parties génitales externes de la femme ont lieu le plus souvent dans le premier accouchement. On a l'occasion d'observer spécialement ces lésions sur les femmes qui deviennent mères pour la première fois à une époque déjà avancée de la vie, parce que les grandes lèvres sont alors peu susceptibles de prêter. L'étroitesse des parties génitales, le volume très-grand de la tête, l'usage du forceps employé sans ménagement, les accouchemens prompts, sont les causes les plus ordinaires des déchirures de la vulve. Ces déchirures ont leur siége aux grandes lèvres, aux nymphes, au vagin, à la fourchette, au périnée, etc., etc. Le repos, une situation convenable, et des soins de propreté, sont, en général, les moyens qui conviennent dans ces sortes de lésions. Les déchirures qui arrivent aux grandes lèvres, dit M. Gardien, sont assez difficiles à guérir, et assez douloureuses pour dissuader de recourir à la section que les sage-femmes ont pratiquée, pendant longtemps,

avec l'ongle sur ces parties, lorsqu'elles offraient de la résistance.

L'accouchement ou l'emploi des moyens jugés nécessaires pour le terminer, ne sont pas les seules causes capables de déchirer la vulve, différens corps ou agens vulnérans peuvent rompre la continuité des tissus de cette région. La femme d'un fermier, voulant monter l'escalier d'un cimetière pour aller à l'église, son pied glissa; elle fut arrêtée sur cet escalier, qui était une pierre à rebord un peu carré, sur lequel elle tomba. Cette chute donna lieu à une contusion assez considérable, avec une plaie telle qu'on l'aurait pu faire avec un instrument bien tranchant; cette plaie, qui avait trois travers de doigt de longueur, était située dans le milieu de la grande lèvre du côté droit. Le mari m'étant venu chercher en diligence, je me rendis de suite auprès de cette femme, qui avait perdu beaucoup de sang; mais, à mon arrivée, l'hémorragie était arrêtée, ce qui me fit donner toute mon attention au pansement de la plaie. Le lendemain la contusion était effacée, et la plaie d'une étendue bien moindre. Cette femme fut guérie en huit ou dix jours (de la Motte, ouvr. déjà cité, observ. CCL).

Tumeurs sanguines de la vulve. Il se manifeste quelquefois des tumeurs sanguines aux grandes lèvres, avant ou après l'accouchement. Solayrés, Brasdor, Siébold, Baudelocque, Casaubon, etc., etc., ont eu l'occasion d'observer, et pris le soin de signaler cette espèce d'accident. Lorsqu'elles paraissent avant l'accouchement, elles peuvent rendre l'exécution de cette fonction très-difficile et très-pénible. Cet obstacle se présente communément chez les femmes qui, durant leur grossesse, ont été affectées de varices aux extrémités inférieures. En effet, les veines des grandes lèvres considérablement dilatées, se rompent quelquefois au fort du travail; cela arrive surtout lorsque la tête de l'enfant pénètre dans le bassin et s'y trouve comme enclavée; il se forme alors une tumeur dure qui occupe toute la longueur de la lèvre, la distend fortement, et acquiert bientôt la grosseur du poing; elle se prolonge quelquefois jusqu'au vagin. Son volume s'oppose alors à la sortie de la tête de l'enfant, ou en rend l'extraction difficile et dangereuse. Si la peau de la grande lèvre, qui devient le siége de cette infiltration sanguine, se déchire, il en résulte une hémorragie qui peut compromettre l'existence de la mère et celle de l'enfant. Cet accident doit donner des craintes lorsque le travail de l'enfantement marche avec lenteur et que l'hémorragie continue; lorsque la tête demeure quelque temps resserrée, et que sa grosseur exige, de la part d'une femme naturellement faible et épuisée, plus d'efforts pour son expulsion qu'il n'en aurait fallu dans d'autres circonstances. Siebold a

vu, dans sa pratique, trois cas de cette espèce, dont les suites n'ont cependant été fâcheuses, ni pour les mères, ni pour les enfans. Après avoir raconté ces trois faits, le professeur de Wurtzbourg se propose les trois questions suivantes : 1°. que doit faire l'accoucheur qui est appelé auprès d'une femme affectée de varices aux grandes lèvres, pendant la grossesse, pour éviter qu'il ne se forme, pendant les douleurs de l'enfantement, des tumeurs semblables à celles qu'on vient de décrire? 2°. quelle conduite doit-il tenir si la tumeur existe déjà, et si elle s'oppose à l'accouchement? 3°. que doit-il faire enfin si elle crève et s'il se manifeste une hémorragie?

Si la femme enceinte est encore jeune, d'un tempérament vulgairement connu sous le nom de sanguin, et si les varices sont très-gonflées, il sera utile de faire pratiquer une saignée avant l'accouchement. Lorsque la femme est en travail, et lorsqu'elle est parvenue à la troisième période de l'accouchement, on doit lui faire prendre une position horizontale. En gardant la situation verticale, il se porterait trop de sang vers les parties inférieures; on peut en même temps comprimer doucement, avec la main, les vaisseaux variqueux. Si, malgré toutes ces précautions, une veine variqueuse se déchire, et s'il se forme une tumeur sanguine qui puisse, par son volume, mettre obstacle à la sortie de la tête de l'enfant, il faut ouvrir cette tumeur sans délai, et en faire sortir le sang coagulé; si la tête n'est pas retenue par une autre cause, on la verra se présenter naturellement dès que la tumeur aura disparu. Si la tumeur crève d'elle-même, et s'il se déclare une hémorragie, il faut accélérer l'accouchement; on a recours au forceps. On arrête la perte du sang en rétablissant promptement la liberté de la circulation.

Ces grandes infiltrations sanguines ont été observées surtout après la délivrance. Cela ne semblera pas extraordinaire si l'on se rappelle l'état d'affaiblissement et de compression dans lequel se trouve le tissu cellulaire de l'intérieur du bassin pendant le trajet de l'enfant à travers ce canal osseux, et la grande facilité que cette éponge celluleuse, toujours molle et lâche chez les femmes nouvellement accouchées, trouve ensuite à se développer. Voulant établir des données exactes sur le pronostic et le traitement de ces tumeurs, je crois devoir consigner ici les observations suivantes : La première appartient à Solayrés. Une femme, dont les parties génitales externes étaient parsemées de tumeurs variqueuses, fut à peine délivrée, qu'elle ressentit de nouvelles douleurs, qui lui parurent plus fortes que celles de l'accouchement; elle appela Solayrés, qui venait de la quitter. Présumant que des caillots retenus dans la matrice étaient la cause de ces douleurs, l'accoucheur voulut s'en as-

surer par le toucher, et en procurer l'issue; mais le doigt ne put pas pénétrer; le passage était bouché par la tuméfaction des parties. En examinant la femme, il s'assura que les grandes lèvres tuméfiées étaient déjetées de dedans en dehors, les nymphes effacées en quelque sorte, le bas du vagin renversé, et que toutes ces parties étaient tendues et avaient une couleur qui dénotait une infiltration sanguine. Ne connaissant aucun exemple de pareilles tumeurs à la suite de l'accouchement, il réclama les conseils de Levret, qui, ne pouvant se rendre auprès de la malade, y envoya un de ses anciens élèves. On convint d'appliquer des cataplasmes émolliens sur les parties les plus douloureuses, et de faire des fomentations résolutives sur les autres. Après plusieurs jours, le vagin devint accessible au doigt; les douleurs diminuèrent; les lochies reparurent, et la tumeur s'affaissa subitement; la femme rendit une grande quantité d'humeur sanguinolente, qui parut provenir du dégorgement du tissu cellulaire infiltré, et peut-être aussi des premières lochies retenues dans la matrice depuis la formation de la tumeur. Solayrés a attribué la formation de cette tumeur à la crevasse de quelques veines variqueuses cachées dans le tissu cellulaire du vagin. Il a pensé que le dégorgement n'avait été aussi prompt que parce que le sang s'était créé une issue vers l'un des points de ce canal. Quoiqu'il n'ait pas pu reconnaître cette ouverture au toucher, l'existence lui en a paru bien démontrée par la prompte détumescence des parties. Cette opinion sera partagée par tous ceux qui ont observé la marche de la nature dans la résolution des grandes ecchymoses. La nature a fait, dans ce cas, ce que l'art aurait pu faire avec plus d'avantage encore. En donnant issue au sang épanché par des incisions convenables, on aurait prévenu les grandes douleurs que la femme a ressenties pendant plusieurs jours, et les suites que pouvait avoir la rétention des lochies dans la matrice : aussi, ce que Solayrés n'a pas osé tenter dans cette circonstance, il le prescrivait avec confiance dans ses leçons. En effet, les efforts de la nature ne sont pas toujours aussi prompts et aussi salutaires que dans l'observation que je viens de rapporter; elle procède ordinairement avec lenteur dans la terminaison des grandes ecchymoses; ses efforts peuvent être infructueux, et il y aurait beaucoup d'inconvéniens à leur accorder trop de confiance. Baudelocque a vu une de ces infiltrations sanguines qui s'étendait au loin sur la fesse et la hanche gauche, et dont la résolution a été plus d'un mois à s'opérer, malgré tous les moyens que l'on a mis en usage pour hâter cette terminaison.

Le même accoucheur a été témoin d'un fait qui semble annoncer qu'il serait très-utile, en quelques cas, de scarifier les

parties les plus tuméfiées. Ces scarifications empêcheraient le sang disséminé dans le tissu cellulaire de former plus tard de grands foyers qui ne sont pas toujours sans accidens. Une femme chez laquelle les grandes lèvres s'étaient tuméfiées pendant le court séjour de la tête de l'enfant dans le bassin, lors du premier accouchement, fut à peine délivrée et remise au lit, qu'elle manifesta quelque crainte d'une descente de matrice à laquelle l'accoucheur ne donna aucune attention, certain que cet accident ne pouvait pas exister. La même inquiétude agitant encore la malade huit ou dix heures après, et cette femme se plaignant alors de douleurs, de tension, de gonflement dans les parties, le professeur Baudelocque l'examina, et observa que les grandes lèvres étaient tuméfiées et avaient une couleur brune et livide; que le gonflement était accompagné d'une grande ecchymose qui recouvrait toute la fesse gauche, et s'élevait audessus de la crète de l'os des îles du même côté. Des lotions, des fomentations, des cataplasmes, dissipèrent le gonflement des grandes lèvres, et firent disparaître assez promptement l'ecchymose; la malade, au bout d'une douzaine de jours, put se lever et marcher, quoiqu'avec peine cependant. Peu de jours après la première sortie, les douleurs, qui, jusqu'à ce moment, avaient été sourdes et profondes, devinrent aiguës et lancinantes, et bientôt s'accompagnèrent de frissons et de fièvre. Une tumeur dure et circonscrite, que la malade avait déjà remarquée au bout de la fesse, près de la vulve, prit du développement; la gêne, la pesanteur et l'espèce d'obstruction dont cette femme se plaignait du côté de l'intérieur du vagin parurent plus incommodes. Baudelocque appelé vit une tumeur qu'il était pressant d'ouvrir. L'étendue du foyer, sa profondeur, ses connexions, d'une part avec le vagin, et de l'autre avec l'intestin rectum, les accidens qui semblaient annoncer un foyer purulent, portèrent cet accoucheur à demander l'avis de M. le professeur Pelletan; ces deux célèbres praticiens furent très-étonnés de ne trouver que du sang dans ce vaste dépôt, sang dont la couleur et l'odeur annonçaient qu'il n'était pas épanché depuis peu de temps. La petite quantité de sang vermeil qui sortit ensuite, ne donnant aucune crainte d'hémorragie, on introduisit seulement une bandelette de linge dans l'incision, et on pansa simplement; mais le lendemain, voyant que la poche s'était remplie de nouveau, et qu'il s'était écoulé du sang au dehors, on insinua quelques bourdonnets liés dans le fond du foyer, et on tamponna légèrement le vagin, ce qui réussit parfaitement.

Brasdor, ancien professeur aux écoles de chirurgie de Paris, a été témoin d'un fait de la même espèce. C'est à la suite de l'accouchement que parut la tumeur qui fait le sujet de

son observation. Lorsqu'il vit la malade, elle existait depuis vingt-quatre heures; elle occupait un des côtés de la vulve seulement; il en fit l'ouverture; il s'en écoula beaucoup de sang. On pansa mollement sans tamponner le fond de la poche; mais le lendemain, trouvant le foyer rempli de nouveau, et voyant le sang couler assez abondamment, ce chirurgien employa de la charpie trempée dans une forte dissolution d'alun. Ce moyen arrêta l'hémorragie sans retour.

On voit, d'après les observations que je viens de rapporter, que les tumeurs sanguines qui surviennent à la vulve, à la suite des efforts de l'accouchement, ne sont pas très-fâcheuses, et qu'on peut ouvrir ces tumeurs sans avoir à craindre une hémorragie dangereuse; en effet, il y a peu d'endroits qui admettent autant de moyens de compression que celui où se forment les collections sanguines dont je m'occupe ici. Indépendamment de la charpie, soit sèche, soit trempée dans une liqueur styptique, on peut, pour appuyer ce premier moyen, tamponner le vagin et même l'intestin rectum. Toutefois, on ne doit pas perdre de vue la nécessité et l'importance d'entretenir une issue libre aux lochies. Si le tampon de charpie s'opposait à l'écoulement de ce liquide, on pourrait lui substituer avantageusement le pessaire en bondon.

Lorsqu'il y a seulement infiltration sanguine, on peut différer l'ouverture, surtout lorsque ce délai ne peut pas donner lieu à une plus grande dévastation du tissu cellulaire du vagin, et à une plus grande dénudation de ce canal et de l'intestin rectum. Au lieu de faire une incision profonde, on pourrait, dans ce cas, se contenter de scarifier les grandes lèvres. On opérerait par là un dégorgement salutaire, et on préviendrait un épanchement consécutif. *Voyez* TROMBUS DU VAGIN.

Tumeurs de la vulve. On trouve, dans les recueils d'observations, plusieurs exemples de tumeurs lymphatiques, graisseuses et charnues, qui se sont manifestées quelquefois au devant ou dans l'intérieur de la vulve, et qui, d'autres fois, se sont développées dans l'épaisseur des grandes lèvres. Je me bornerai à rapporter ici l'observation suivante, comme une des plus curieuses qui soit à ma connaissance. La nommée Hanmet Fatômi, âgée d'environ trente ans, femme d'un fellah du Kaire, entra à l'hôpital civil pour y être traitée de deux tumeurs énormes qu'elle portait depuis quelques années. Ces tumeurs, dessinées par M. Redouté, peintre célèbre, étaient placées l'une à côté de l'autre, sur le bord de la vulve, contiguës en devant, et un peu écartées en arrière. Elles paraissaient avoir pris naissance dans les grandes lèvres; car on ne trouvait aucun vestige de ces replis tégumenteux, non plus que des nymphes. Elles étaient à peu près de la même gran-

deur. Chacune d'elles ressemblait à la tête d'un enfant; elles étaient rugueuses, inégales dans les trois quarts de leur périphérie, lisses en dedans, d'un rouge violet; leur bord saillant, ou plutôt la base était couverte de croûtes pustuleuses, et laissait échapper une humeur d'une odeur désagréable. Ces tumeurs étaient suspendues ou attachées par des racines assez minces, aux branches des os ischion et pubis. Elles étaient dures, insensibles et comme squirreuses; chacune d'elles avait treize pouces et quelques lignes de circonférence, quatre pouces dans le diamètre transversal, et sept pouces de hauteur. Cette femme, d'une constitution maladive, avait les pieds attaqués d'un commencement d'éléphantiasis, les lèvres épaisses et de couleur plombée; les gencives pâles et ulcérées, le visage décoloré, les yeux tristes, l'appétit dépravé, et elle était portée à la mélancolie; d'ailleurs, les fonctions digestives se faisaient bien. J'attribuai la formation de cette maladie au vice éléphantiasique dont elle était affectée. Il est à remarquer que Hanmet Fatômi n'avait jamais été réglée. Je me proposai d'extirper ces tumeurs, et je commençai à préparer la malade par les remèdes que j'avais déjà employés avec succès contre l'éléphantiasis; après six semaines de ce traitement, les pieds, les jambes et les lèvres étaient dégorgés et revenus à leur état naturel. La femme avait pris de l'embonpoint; les tumeurs s'étaient un peu ramollies; l'humeur qui transsudait des petits ulcères recouverts de croûtes, était en moindre quantité, et avait perdu de son odeur fétide; enfin, j'estimais que la malade était dans le cas de subir l'opération. La nécessité d'amputer ces deux tumeurs avait été reconnue dans une conférence clinique tenue à ce sujet, et l'opération en avait été fixée au lendemain, lorsque l'ordre de suivre l'armée, qui se mettait en marche pour Alexandrie, me força d'abandonner la malade (M. Larrey, *Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient, en Egypte et en Syrie*, pag. 273).

Hernie vulvaire. M. Astley Cooper a nommé en anglais, cette nouvelle espèce de hernie, *pudendal hernia*, mots que l'on peut traduire, dit M. Jules Cloquet, par ceux de *hernie vulvaire* ou *hernie dans la lèvre de la vulve.* Cette maladie est fort rare; on n'en possède jusqu'ici, à ma connaissance, que deux cas; l'un a été vu par le célèbre Astley Cooper, et se trouve rapporté par M. W. Lawrence dans son Traité des hernies; l'autre a été observé récemment par un laborieux anatomiste et un chirurgien très-distingué, M. Jules Cloquet. Je vais emprunter au travail de ce dernier, et au chirurgien anglais, tout ce que j'ai à dire ici sur la hernie de la vulve.

Il s'agit, dans l'observation de Cooper, d'une jeune femme âgée de vingt-deux ans, qui présentait les symptômes d'un

étranglement intestinal ; elle avait une tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon, dans la grande lèvre gauche ; cette tumeur était souvent descendue depuis six mois, mais la malade pouvait la réduire elle-même sans beaucoup d'efforts et de douleurs ; elle était placée audessous du milieu de la grande lèvre, dont la partie supérieure était, ainsi que l'anneau inguinal, exempte de toute tuméfaction. On pouvait sentir la tumeur sur le côté du vagin, presque aussi haut que le col de l'utérus, et elle produisait une impulsion à la main pendant la toux. M. Cooper saisit la tumeur, et en exerçant sur elle une compression légère, qui fut cependant très-douloureuse, il parvint à la faire remonter au bout d'environ trois minutes. La réduction fut accompagnée de gargouillement, et la malade se trouva soulagée ; la grande lèvre devint flasque, comme si une tumeur en avait été extraite, et lorsqu'on plaçait le doigt sur cette portion de peau flasque et déprimée, on pouvait la pousser dans une ouverture arrondie, placée en dedans de la branche de l'ischion, entre elle et le vagin ; la seule méthode que la malade avait employée pour maintenir sa hernie était un simple bandage de femme passé entre les cuisses et fixé autour de l'abdomen.

La domestique du garde-magasin de l'hôpital Saint-Louis, jeune fille âgée de vingt-quatre ans, d'une constitution sèche et nerveuse, vint me consulter, dit M. Cloquet, au mois de février de la présente année, sur une maladie qui lui était survenue depuis peu de temps aux organes extérieurs de la génération. L'ayant examinée, je trouvai dans la partie postérieure de la grande lèvre droite une tumeur arrondie, rénitente, du volume d'un gros marron, qui soulevait la peau et faisait saillie en dedans de la vulve. Cette tumeur, un peu douloureuse au toucher, se prolongeait à la partie latérale droite du vagin, sous la forme d'une saillie longitudinale, longue de deux pouces environ, dure et résistante ; la pression exercée avec le doigt, sur cette dernière portion, n'y occasionait que des douleurs sourdes. La tumeur augmentait sensiblement de volume, devenait plus dure et plus tendue lorsqu'on faisait tousser la malade. La jeune fille y ressentait de temps à autre des engourdissemens, et éprouvait de légères coliques dans toute la partie inférieure de la cavité abdominale : du reste, les autres fonctions s'exerçaient librement, à l'exception de la marche, qui était pénible à raison de la gêne que produisait la tumeur par son volume, et des douleurs qui s'y manifestaient lorsque la malade s'était fatiguée par quelque exercice forcé. Cette tumeur avait paru peu à peu, sans douleur, depuis environ quinze jours ; elle n'avait jamais causé de vives douleurs, de nausées, ni de vomissemens. La malade attribuait son *effort* à

des mouvemens considérables qu'elle avait faits pour lever des paquets de linge et des baquets remplis d'eau. Comme elle était habituellement constipée, je pense que les efforts nécessités pour la défécation ont dû contribuer aussi très-puissamment à la production de sa maladie. Ayant fait coucher la malade sur le dos, dans la position ordinaire pour l'opération du taxis, je parvins, à l'aide d'une pression assez forte, exercée méthodiquement selon la direction de la tumeur, à diminuer d'abord son volume et à en obtenir ensuite l'entière réduction, laquelle se fit subitement par l'ascension brusque des parties déplacées, qui glissèrent tout à coup sous mes doigts, en faisant entendre ce bruit particulier qu'on a désigné sous le nom de *gargouillement*. La réduction opérée, on sentait dans la partie postérieure de la grande lèvre droite, un vide dans lequel on pouvait enfoncer le bout du doigt en refoulant la peau en arrière; on y reconnaissait alors distinctement une ouverture arrondie, sorte d'anneau placé entre le vagin et la branche de l'ischion, et par lequel s'était échappée la tumeur. On n'apercevait plus aucun vestige de la hernie du côté de la cavité du vagin, et la malade avait éprouvé aussitôt après la réduction, un soulagement complet et instantané. Je pratiquai ensuite le toucher dans la position verticale du corps; les viscères déplacés ne reparurent pas, et la jeune fille put marcher librement comme avant l'accident. Je voulus lui appliquer un pessaire en bondon, afin de comprimer et de rétrécir la portion relâchée du vagin qui avait livré passage à l'intestin; mais la malade ne voulut pas s'assujétir à le porter; et bien qu'elle ait repris ses occupations habituelles depuis cette époque, sa tumeur ne s'est point reproduite, et elle jouit actuellement d'une parfaite santé.

La disposition des parties intéressées dans cette espèce particulière de hernie n'a pas encore été reconnue sur le cadavre. Cependant, s'il est permis de se livrer à quelques conjectures sur les dérangemens occasionés par le déplacement des viscères dans ce cas, on peut regarder les hernies vulvaires comme tenant le milieu entre les hernies vaginales et les hernies périnéales. Dans le cas rapporté par M. Cloquet, les viscères ont dû glisser le long de la partie latérale droite du vagin jusque dans la partie postérieure de la grande lèvre correspondante, en passant derrière le ligament large de l'utérus dans le sillon latéral qui sépare le vagin du rectum, et qui est rempli du tissu cellulaire. Ils ont dû pousser devant eux un prolongement du péritoine, comme cela arrive pour le plus grand nombre des hernies, et écarter les fibres de l'aponévrose pelvienne, ainsi que celles du muscle releveur de l'anus à l'endroit de leur insertion sur les côtés du vagin, comme le font les hernies

périnéales. Dans la hernie vulvaire, l'artère vaginale doit se trouver placée en dedans du sac, l'artère honteuse interne en dehors, de sorte que si la tumeur venait à s'étrangler, et qu'on fût obligé de débrider, le débridement devrait être fait en arrière, et un peu obliquement en dehors, ou en avant, et un peu obliquement en dedans, c'est-à-dire parallèlement à la branche de l'ischion, afin d'éviter l'artère vaginale en dedans et l'artère honteuse en dehors.

La réduction de la hernie vulvaire doit être faite de la manière suivante. On fait coucher la femme sur le dos, le bassin et la poitrine élevés par des coussins, de manière à relâcher les parois abdominales. On fait écarter et fléchir les cuisses sur le bassin. Le chirurgien, placé en face de la malade, introduit le doigt indicateur de la main droite dans le vagin, si la maladie existe à droite, et *vice versâ.* Ce doigt sert à comprimer légèrement et à soutenir la tumeur du côté du vagin, tandis que les doigts de l'autre main embrassent la portion qui fait saillie dans la grande lèvre, la compriment et la poussent en arrière vers la cavité abdominale parallèlement à la direction du vagin. Dès que la tumeur est réduite, on trouve à sa place un grand vide qu'on reconnaît à la facilité avec laquelle on déprime de ce côté la grande lèvre et la partie correspondante du vagin. Pour empêcher les viscères de se déplacer de nouveau, il faut appliquer un pessaire de gomme élastique en forme de bondon, afin de soutenir les parois du vagin et de rétrécir le passage précédemment parcouru par les viscères. Mais comme ce sont les côtés de ce canal qui sont affaiblis, et qu'il importe le plus de comprimer, M. Cloquet pense que le pessaire en bondon devrait avoir la forme d'un cylindroïde aplati d'avant en arrière, et légèrement courbe; ayant cette forme, il réunirait le double avantage d'exercer une pression plus forte dans le sens de son grand diamètre, qui est transversal, qui répond aux côtés du vagin, et de presser moins fortement dans le sens de son petit diamètre, c'est-à-dire sur la vessie en avant, et sur le rectum en arrière; sa courbure ferait qu'il s'adapterait exactement à la direction de ces deux derniers organes. (MURAT)

VULVO-UTÉRIN. Qui va de la vulve à l'utérus. On nomme quelquefois le vagin *canal vulvo-utérin. Voyez* VAGIN, tome LVI, page 446. (F. V. M.)

W

WARTHON. Nom d'un auteur qui a donné son nom au canal excréteur des glandes sous-maxillaires, appelé *conduit de Warthon*. *Voyez* MAXILLAIRE, SALIVAIRE. (M. P.)

WASSERBURG (eau minérale de). La source qu'on nomme *eau d'Agatii*, est dans le fond d'un bois près de Wasserburg en Bavière.

L'eau est transparente ; elle n'a ni odeur ni savenr ; exposée à l'air, elle laisse échapper des bulles, et forme un dépôt blanc.

Elle est composée d'acide carbonique, de carbonate de chaux, de magnésie, de sulfate de chaux, de sulfate de magnésie, de muriate de soude, de carbonate de soude et d'oxyde de fer. (M. P.)

WATTWEILER (eau minérale de) Eau acidule ferrugineuse froide. On en trouve la description à l'article *eaux minérales*, tome XI, page 70. (M. P.)

WEILBACH (eau minérale de). Cette eau sulfureuse contient du carbonate de soude, du muriate de soude, des carbonates de magnésie, de chaux, du soufre, de l'acide carbonique, de l'hydrogène sulfuré. (M. P.)

WEMDING (eau minérale de). La source est à quatre lieues de Donawert, en Bavière

L'eau est transparente, a une faible odeur et une saveur sulfureuse ; exposée à l'air elle se trouble.

Elle contient de l'hydrogène sulfuré, du carbonate de chaux, du carbonate de magnésie, du carbonate de soude, du sulfate de chaux, du sulfate de maguésie, un peu de muriate de chaux et de l'oxyde de fer.

On la recommande dans toutes les maladies asthéniques. (M. P.)

WETY-VER ou WETT-VER. C'est le nom d'une substance végétale qu'on apporte de l'Inde, et que l'on met parmi les hardes de laine et de soie, pour les préserver du dégât des insectes et des vers.

Le wety-ver consiste en de petites fibrilles blanches-jaunâtres, très-odorantes, un peu semblables au chiendent, qui sont les radicules de quelque plante jusqu'ici inconnue des Européens. On l'envoie en paquets de Calcutta, seulement comme objet de curiosité. Il est probable que son odeur doit éloigner les larves des phalènes qui dévorent les étoffes de laine ; cependant quand on réfléchit que plusieurs de nos

plantes très-odorantes ne peuvent les en préserver totalement, on doit attendre, que chez nous, l'expérience ait prononcé sur cette précieuse propriété, avant de la donner comme exacte. Au surplus, ces racines sont elles-mêmes vermoulues finement lorsqu'elles sont anciennes.

L'odeur du wety-ver se passe avec le temps ; mais en le plongeant dans l'eau il reprend toute celle qu'il avait primitivement, ce que j'ai éprouvé plusieurs fois.

On m'a encore donné une graine aromatique venant de Calcutta, noire, à trois côtes, et finement pointillée, de la grosseur de la poudre de chasse, et dont le nom du végétal qui l'a produit ne m'est pas connu, comme propre à éloigner les vers des étoffes. Dans ces pays où ils font tant de dégats, on est très-curieux de trouver des substances qui en préservent, et on ne manque pas d'employer et de répandre celle que l'on croit propre à les éloigner des vêtemens. Le frottement augmente l'odeur aromatique de ces graines d'une manière très-sensible. (F. V. M.)

WIÈRE-AU-BOIS (eau minérale de), village sur la route de Paris, à quatre lieues de Boulogne-sur-mer. La source minérale est froide ; on la dit martiale. (M. P.)

WIESSAU (eau minérale de). Cette source qui s'appelle *source d'acier pur*, est à quatre lieues du couvent de Waldsassen, dans le haut Palatinat.

Elle est froide, transparente, d'une odeur vineuse, laissant dégager de l'acide carbonique, d'une saveur ferrugineuse.

Elle contient de l'acide carbonique, du carbonate de chaux, du carbonate de magnésie, du muriate de chaux, du muriate de magnésie, du muriate d'alumine, du carbonate de soude, beaucoup d'oxyde de fer.

On regarde ces eaux en Bavière comme très-analogues à celles de Pyrmont. (M. P.)

WILDUNG ou WILDUNGEN (eau minérale de). A quelques milles de Cassel est une vallée de deux à trois lieues de longueur et d'une de largeur, dans laquelle est la ville de Wildung.

Cette vallée contient plusieurs fontaines d'eaux minérales, dont M. Stucke a publié l'analyse.

La vallée de Wildung est très-fertile ; elle est entourée de montagnes qui contiennent des mines de fer, de plomb, de cuivre, de cobalt, d'or et d'argent.

M. Stucke a choisi dans cette vallée trois sources principales : 1°. celle de la ville ; 2°. celle du vallon ; 3° la source saline, dont il a fait l'analyse. Il a choisi particulièrement ces trois sources parmi celles que l'on y rencontre, parce qu'elles sont les plus suivies et les plus recherchées.

La source de la ville lui a fourni de la matière bitumineuse, du sel commun, du sulfate de soude mélangé de sulfate de chaux, du carbonate de chaux, du carbonate de magnésie, du fer et de la silice; il s'est dégagé du gaz acide carbonique.

La source de la vallée lui a donné de la matière bitumineuse, du sel commun, du sulfate de soude, du carbonate de chaux, du carbonate de magnésie, de la silice; il s'est dégagé aussi du gaz acide carbonique.

L'eau de la source saline contient de la matière bitumineuse, du sel commun, du sulfate de soude, du carbonate de soude, du sulfate de chaux, du carbonate de chaux, du fer et de la silice.

Ces eaux sont rafraîchissantes; elles calment les accès de goutte, et guérissent le scorbut. (M. P.)

WINTERANE ou *écorce de Winter*. Cette écorce a été confondue par Linné sous le nom de *winterania canella* (*spec.* 636), et par tous ses copistes, avec celle d'un autre végétal connu dans le commerce sous le nom de *canelle blanche*, quoique Parkinson eût déjà fait voir qu'il y avait de la différence entre ces deux écorces. La winterane appartient au *drymis* L. f., *wintera* Willd., de la famille des annones. La canelle blanche appartient au genre *winterania* de L., *canella*, Willd., de la famille des azédarachs. Linné n'a parlé que de la canelle blanche, mais il a tort de lui donner le nom de *winterania*, puisque ce n'est pas cette écorce que Winter a apportée en Europe, mais bien l'écorce du *drymis*, végétal que Linné n'a pas connu.

La *canelle blanche* du commerce, *fausse winterane* de Cartheuser, est l'écorce du *winterania canella* de Linné, *canella alba* de Murray. Elle ressemble par l'épaisseur, la forme, et presque la saveur et l'odeur, à la veritable canelle, *laurus cinnamomum* L. Elle est mince, de couleur blanche, toujours dépouillée de son épiderme extérieur, comme la vraie canelle, d'où lui vient son nom. Cet arbre croît aux Antilles et dans quelques autres lieux de l'Amérique méridionale; j'en possède des échantillons en fleurs et en fruits venant de la Guadeloupe (*Voyez* CANELLE BLANCHE, tome IV, page 3.) On en trouve une bonne figure à la planche 399 des *Illustrations de l'Encyclopédie botanique* sous le nom de *winterana*.

L'*écorce de Winter* ou *winterane*, provient du *drymis* L. f., *wintera aromatica*, de Willd., et de Humboldt et Bompland, *plant. equinox.* tom. I., pag. 205. C'est une écorce épaisse, roulée en tuyaux, d'un gris terreux à l'extérieur, recouverte de son épiderme, fauve à l'intérieur, d'un goût âcre, aromatique chaud, un peu analogue à celui de la canelle et dugérofle. Cette écorce doit son nom à Jean Winter, capitaine de

vaisseau, qui accompagna en 1577, François Drack jusqu'au détroit de Magellan, où croît ce végétal, et qui l'apporta le premier en Europe, en 1579. C'est un aromate chaud qui peut très-bien remplacer, comme condiment, les épices dans la plupart de leurs usages; mais dont on ne fait que peu ou point d'emploi en médecine, si ce n'est dans quelques formules officinales peu connues de nos jours. Elle sert d'antidote, dit on, contre l'empoisonnement d'une espèce de phoque, nommé *lion marin*, à chair malfaisante, qui se trouve au détroit de Magellan. L'écorce de Winter passe pour antiscorbutique; mais, comme l'observe Murray (*Appar. med.*, tom. IV, pag. 564), elle ne jouit de cette propriété que comme les autres aromates. Elle est carminative, stomachique, antiparalytique dans les cas d'atonie générale ou particulière. Il faut bien se garder d'en faire le moindre usage, s'il y a chaleur ou un érétisme marqué.

On distingue une espèce voisine de celle-ci sous le nom de *wintera granatensis*, que Linné croyait n'en être qu'une variété, et qui croît au royaume de la Nouvelle-Grenade dans l'Amérique méridionale. Son écorce se distingue à peine de la précédente, et elles sont sans doute confondues dans le commerce; elle doit y être même plus abondante, parce que l'on a des communications plus fréquentes avec cette partie de l'Amérique qu'avec le détroit de Magellan.

Dans la pharmacie on substitue souvent la *canelle blanche* à l'*écorce de Winter*, qui est plus rare et plus chère, sans beaucoup d'inconvéniens, ces deux écorces étant toutes deux aromatiques et chaudes.

Nous avons cru devoir revenir en peu de mots sur ce sujet déjà traité à *canelle blanche*, pour y faire des rectifications et donner des explications qui nous ont paru indispensables.

CARTHEUSER. *De cortice winterano*. 1760. (MÉRAT)

WISBAD (eau minérale de). Ces eaux connues depuis longtemps, prennent leur source dans les rochers de Wisbad; elles contiennent de l'oxyde de fer, du muriate de soude, de l'alumine, du carbonate de chaux, de l'acide carbonique. Ces eaux sont légèrement purgatives, et sont recommandées dans les maladies abdominales. (M. P.)

WISBADEN (eau minérale de). Eau minérale chaude sulfureuse, dont on trouve la description à l'article *eaux minérales*, tome XI, page 41. (M. P.)

WOLFRAM, s. m. Nom suédois qui signifie *mine ferrugineuse*, sous lequel on désigne une mine de tungstène. Elle est composée de tungstate de fer, d'un peu de manganèse et de silice. *Voyez* TUNGSTÈNE, tome LVI, page 140. (F. V. M.)

WOORARA. C'est le nom d'un poison avec lequel les

Indiens de la Guyane empoisonnent la pointe de leurs flèches. Bancroft croit qu'il est produit par une espèce de liane. Cette substance appliquée en poudre à la surface d'une plaie, à très-petite dose, tue promptement (au plus après quinze à trente minutes) les animaux, et en ferait sans doute autant de l'homme, si la quantité employée était suffisante. M. Orfila (*Toxicol.* 2, part. 2, p. 7) rapporte des expériences sur les effets mortels du woorara. Ce poison est absorbé par les veines; il paraît agir en détruisant les fonctions du cerveau et en faisant cesser la respiration peu de temps après. (F. V. M.)

WORMIENS, adj. Les anatomistes appellent *wormiens*, de petits os du crâne, du nom de Wormius, médecin danois, qui les a décrits le premier. M. Chaussier les nomme *os surnuméraires*, Sœmmerring *ossa triquetra*. Ils sont encore assez souvent désignés sous la dénomination de *clefs du crâne*, parce que l'on croyait autrefois que ces os étaient très-essentiels dans le mécanisme du crâne, opinion qui n'a point de fondement.

Quoi qu'il en soit, ces os qui se trouvent interposés entre les grands os du crâne n'existent pas constamment, et quand ils existent, ils varient beaucoup par rapport à leur volume, à leur situation, à leur forme et à leur nombre. Les têtes arrondies n'en présentent presque pas, et souvent pas du tout; on en trouve au contraire beaucoup sur celles qui sont allongées d'avant en arrière; ils sont communs dans la suture lambdoïde, moins fréquens dans la sagittale et la coronale, très-rares dans la temporale ou écailleuse; on en trouve rarement à la base du crâne. Tantôt ils ne sont formés que dans la table externe, tantôt ils n'existent qu'au niveau de l'interne, le plus souvent ils occupent les deux côtés de l'os.

Leur étendue est sujette à bien des variétés; leur figure est fort irrégulière; en général, leurs deux faces sont lisses, leur contour est garni de dentelures pour leur articulation avec les autres os du crâne, ou même entre eux; mais quelquefois ils sont si petits qu'ils se lèvent en écailles, et c'est ce qui a lieu quand ils occupent la face interne des sutures. Quelquefois, au contraire, ils s'élèvent audessus des autres os, et forment une saillie qu'on prendrait pour une exostose; ils ont une structure semblable à celle des os du crâne.

Bichat explique leur développement de la manière suivante. « On sait que les os du crâne se forment par un nombre déterminé de points qui s'étendent en rayonnant à la circonférence; or, si avant que l'ossification soit parvenue à cette circonférence, il s'y développe de nouveaux germes, ceux-ci s'étendent aussi en rayonnant, vont en sens opposé des premiers, et là où ils les rencontrent il se forme une suture, comme cela arrive dans les endroits où, suivant l'ordre ordi-

naire, un os large qui se développe en rencontre un autre qui se forme aussi. »

On voit d'après ce qui vient d'être dit, que les os wormiens, qui n'existent jamais chez le fœtus, ne sont que le résultat d'une altération dans les lois naturelles de l'ossification des os du crâne. Leur usage est nul.

Les chirurgiens doivent se rappeler que ces os déterminent, dans la disposition ordinaire des sutures, certaines variétés qui pourraient faire naître des méprises dans le traitement des plaies de la tête. (M. P.)

X

XÉRASIE, s. f., *xerasia*, de ξηρος, sec; maladie des cheveux qui les rend secs, laineux et pulvérulens. Cette affection, que nous ne connaissons guère chez nous, est mise par Galien au rang des alopécies. Elle ne peut être causée que par le manque de nourriture du bulbe des cheveux par suite de la sécheresse du cuir chevelu. (F. V. M.)

XÉROPHAGIE, s. f., de ξηρος, sec, et de φαγω, je mange; usage des viandes sèches, définition qui devrait comprendre tout aliment séché et conservé, d'après la signification étymologique. L'usage des viandes sèches, soit des mammifères, soit des oiseaux ou des poissons, est en général mauvais. Les peuples qui y sont adonnés ne sont point vigoureux, et chez les marins, c'est une cause fréquente de scorbut. Les particules nutritives que ces alimens contiennent sont mal élaborées, et, chez beaucoup d'individus, elles restent peu de temps en contact avec les bouches absorbantes de l'estomac et des intestins grêles, tandis que les viandes fraîches n'arrivent aux gros intestins d'un individu adulte et bien constitué, qu'au bout de quatre à cinq heures, et ont beaucoup perdu de leur volume par l'assimilation. Ces faits sont faciles à constater par les expériences faites sur des individus affectés d'anus contre nature dans l'intestin grêle. La même observation a lieu pour les légumes secs. Ils franchissent en une heure et demie l'intestin grêle, et offrent peu de diminution, tandis que les légumes frais n'arrivent qu'au bout de deux à trois heures, et en offrent davantage. Les fruits, cependant, présentent une différence pour l'assimilation, car ceux qui sont secs, restent plus longtemps en contact avec la membrane muqueuse gastro-entérique, et perdent davantage de leur volume que les fruits nouveaux : cela tient probablement à la quantité d'eau de ces derniers et aux principes purgatifs que leurs sucs con-

tiennent. Je puis conclure, en général, des expériences que j'ai faites sur l'alimentation, que les viandes et les légumes frais contiennent plus de particules nutritives et sont plus assimilables à notre économie que les viandes et les légumes secs, quoique ceux-ci passent plus vîte; et qu'au contraire, les fruits secs conviennent mieux pour l'assimilation que les fruits nouveaux. (S.)

XÉROPHTHALMIE, s. f., *xerophthalmia*, de ξηρος, sec, et de οφθαλμος, œil; inflammation sèche de l'œil, c'est-à-dire dans laquelle, malgré la rougeur, la douleur, on ne voit point d'écoulement de liquide, comme cela a lieu ordinairement, ce qui ne peut être au surplus que passager (Rhod., *in lex. scrib.*). (F. V. M.)

XÉROTRIBIE, s. f., de ξηρος, sec, et de τριβω, je frotte; frictions sèches. On emploie fréquemment les frictions sèches en médecine; elles sont d'un grand secours, surtout dans les affections nerveuses, telles que la crampe, le rhumatisme nerveux, les douleurs articulaires et ostéocopes, le prurit, les névralgies, certaines coliques, l'ébranlement communiqué à toutes les ramifications nerveuses d'un même tronc (engourdissement et fourmillement), le frisson, les tremblemens nerveux, etc. Les magnétiseurs ont remarqué que celles qui sont faites de haut en bas sont toujours les plus efficaces; il faut, en général, commencer par effleurer très-légèrement la peau. Cette espèce de chatouillement qui précède des frictions plus fortes irrite les expansions des nerfs, et les dispose à être modifiées par une action plus énergique. Peut-être même les frictions très-légères agissent-elles plus, en général, sur toute l'étendue du système nerveux, que les frictions fortes et rapides, témoin le chatouillement, qui est du premier genre, et au moyen duquel on a vu occasioner des syncopes, tandis que les frictions rudes concentrent l'irritation sur le lieu même que l'on frotte, en y produisant une douleur plus ou moins vive.

Les frictions sont plutôt employées comme moyen palliatif que comme curatif; en excitant les expansions nerveuses, elles disposent à l'absorption et activent la circulation. Aussi les fait-on presque toujours précéder des onctions, des ablutions, et de l'application à la peau de tout corps que l'on voudrait introduire dans l'économie par la voie de l'absorption. *Voyez* CATALEPTIQUE, FRICTION, MAGNÉTISME, MASSAGE, ONCTION. (S.)

XYLOBALSAMUM, s. m., bois de baume, de ξυλον, bois, et de βαλσαμον, baume. C'est le nom que portent les brindilles ou branchettes de l'arbre qui donne le *baume de Judée*. Il en

entrait dans les *trochisques d'hédicroï. Voyez* OPOBALSAMUM, tome XXXVII, page 514. (F. V. M.)

XYPHOÏDE, s. m., de ξιφος, épée, et de ειδος, forme; nom du cartilage qui termine le sternum inférieurement, ainsi nommé de sa configuration pointue.

Ce nom est peu exact, car il est rare que cet appendice cartilagineux soit très-pointu, et souvent au contraire il est obtus et même bifurqué. Son épaisseur est assez marquée; il est flexible tant qu'il est cartilagineux, et ne se soude au sternum que lorsqu'il est entièrement ossifié, c'est-à-dire dans la vieillesse.

Le xyphoïde est ordinairement un peu creux, et relève sa pointe dans l'épigastre, où on la sent facilement; quelquefois il est courbé et sa pointe est tournée vers la cavité abdominale.

Ce cartilage sert en partie de point d'appui dans les professions où l'on presse l'objet du travail contre la poitrine, telles que celles de tourneur, de fabricant de tonneaux, de cordonnier, etc. Aussi, chez ces ouvriers, est-il plus gros, plus épais, par suite d'une véritable hypertrophie; il est souvent aussi plus enfoncé, et donne à la poitrine une configuration particulière, qui peut apporter quelque gêne à ses fonctions, ainsi qu'à celles de l'abdomen, par la compression des viscères qu'il comprime.

La pression du xyphoïde est assez gênante, pour peu qu'elle soit marquée et qu'on n'y soit pas accoutumé. Un coup porté violemment sur lui, fait tomber en syncope, sans doute par la violence qu'en éprouvent les centres nerveux et les organes placés derrière lui. On a vu ce cartilage enfoncé, luxé à la suite de chutes, de coups; il ne peut être fracturé, n'ayant pas d'appui qui offre quelque résistance, et étant pour ainsi dire *flottant*. Il est susceptible de carie, de perforation, et des autres altérations qu'éprouve le sternum. *Voyez* ce dernier mot, tome LII, page 557. (F. V. M.)

XYSTRE, s. m., *xyster*, de ξυστηρ, rasoir.

Un rasoir malpropre a suffi, dans plusieurs occasions, pour propager des maladies contagieuses. Il y a des exemples avérés de gale, de syphilis, etc., gagnées de cette manière par ceux qui vont se faire faire la barbe chez les perruquiers.

Le rasoir, en coupant à chaque fois que l'on s'en sert certains petits boutons ou excroissances, etc., a occasioné maintes fois des chancres ou carcinomes de la face, par l'irritation répétée que cette section opère.

Ces inconvéniens, et plusieurs autres, doivent engager à se raser soi-même, ce qui est une coutume très-répandue aujourd'hui, ou au moins à ne se faire raser qu'avec ses rasoirs, et en prenant les précautions convenables. (F. V. M.)

Y

YAW. Maladie de la peau, des muqueuses et de différentes parties du corps, principalement chez les nègres, quelquefois chez les blancs. Les uns écrivent ce nom par un Y, les autres par un J, *yaw*, *jaw*, *jaws*. C'est le nom que l'on donne à la maladie en Afrique; on la connaît sous celui de *pian* ou *frambesia* dans les colonies. On ne trouve ce mot dans aucun ouvrage de médecine, avant le milieu du dix-huitième siècle. Schilling le fait dériver, je ne sais pourquoi, de la langue écossaise, et dit qu'il signifie, maladie exanthémateuse : *Videtur originem è scoticâ linguâ traxisse.*

N'ayant pas eu l'occasion de voir cette maladie (à moins qu'on ne donne le nom d'yaw aux pustules ulcérées et aux végétations vivaces produites par la syphilis longtemps négligée), je ne puis en parler que d'après les médecins qui en ont écrit après avoir séjourné dans les Antilles. Comme j'ai toujours pensé que l'yaw était la syphilis avec quelques modifications, ou ressemblait à la syphilis, je me propose seulement d'exposer les différens symptômes de la maladie, de les mettre, pour ainsi dire, en regard de la syphilis telle qu'elle était au commencement du seizième siècle, et d'ajouter un tableau de symptômes d'autres maladies qui se rapprochent, sur un grand nombre de points, de la maladie mère, tels que le *ibbens* d'Ecosse, la *maladie du Canada*, la *maladie de Schierlievo*. L'article *frambesia* de ce Dictionaire, qui est la même maladie, ne me permet d'en parler que sous ce rapport. Une thèse de Scleilhet, soutenue à Montpellier, en 1767; un traité de Sohilling, médecin hollandais, imprimé en 1770; un rapport fait à la société de médecine, par mon honorable confrère, le docteur Double, et inséré dans le tome quarante-deuxième du Journal général de médecine, ont été mes guides.

L'yaw n'a égard, parmi les Ethiopiens, ni à l'âge, ni au sexe, ni au tempérament : seulement les enfans y sont plus sujets; les personnes âgées en sont assez rarement attaquées; mais aussi les symptômes sont plus graves, plus opiniâtres, et même trop souvent incurables.

L'homme qui va avoir cette espèce de peste, éprouve d'abord des horripilations, des lassitudes, un défaut d'appétit, une fièvre lente, des douleurs dans les lombes et dans la tête, qui augmentent la nuit et suspendent le sommeil. Il y a un peu d'engorgement aux parties molles, ce qui annonce que

l'éruption va se faire. Telle est la marche ordinaire des signes précurseurs quand la maladie conserve un type régulier et s'avance sans complication; mais chez quelques sujets, quand le virus existe déjà à l'intérieur depuis un certain temps, il survient subitement des ulcères sanieux, difficiles à guérir, et dont quelques-uns sont exaspérés par l'usage des médicamens qu'on emploie ordinairement dans cette maladie. Les pustules produites par le virus yaw, sont plusieurs semaines avant d'avoir terminé leur accroissement. Elles se manifestent surtout au front, à la figure, au col; elles sont larges à leur base, et elles s'élèvent en pointe; leur sommet est blanc, quelquefois livide, mais sans douleur. Au bout de quelques semaines, l'accroissement cesse, la fièvre diminue, l'appétit revient, et tout annonce la convalescence. Apparence trompeuse! Le mal reparaît avec plus d'intensité; de nouvelles pustules se forment sur les cicatrices des anciennes; elles s'ulcèrent, et l'ulcération s'étend aux parties voisines; on l'a vu pénétrer jusqu'aux os et les carier profondément. Si les secours de la médecine n'arrêtent pas les progrès destructeurs de cette acrimonie dévorante, elle ronge les oreilles, le nez, les lèvres, les yeux; elle sévit en même temps contre d'autres parties du corps, surtout aux extrémités où s'élèvent des pustules malignes qui les désorganisent. Quand l'éruption est trop lente, il survient des insomnies fatigantes et des ostéocopes insupportables.

Ceux qui ont la fibre lâche et molle deviennent hydropiques; ceux qui ont de l'embonpoint tombent dans une extrême maigreur.

Il reste souvent, après le traitement et la cessation des différens symptômes, une pustule plus grosse que les autres; elle est ordinairement ulcérée, mais sans douleur. On l'appelle, dans le pays, suivant Soleilhet, la *maîtresse yaw*, suivant Schilling, la *mère yaw*. Les noirs disent la maman yaw.

Lorsque le mal attaque les pieds, il est désigné sous le nom de *crabbe yaw*. La chaleur, l'inégalité du sol sur lequel les nègres marchent nu-pieds, la sueur, la malpropreté l'y développent et l'y fixent.

Tous les médecins qui ont eu l'occasion de voir l'yaw ne doutent pas de sa qualité contagieuse; elle est communiquée aux blancs par le coït avec des négresses. Les enfans des planteurs nourris par les esclaves; ceux mêmes qu'elles soignent et qu'elles portent, quoique ne les nourrissant pas, gagnent aussi la maladie.

Le schierlievo. Avant que la maladie ne se déclare, les malades se plaignent pendant dix, vingt, trente jours, de douleurs ostéocopes aux bras, aux cuisses, à l'épine du dos. Ces douleurs augmentent singulièrement pendant la nuit. Bientôt

la voix devient rauque, la déglutition difficile, le palais, la luette et les amygdales se montrent flasques et rouges... ; des espèces d'aphthes donnant une matière muqueuse, blanchâtre, facile à dissoudre, occupent l'intérieur des joues, des lèvres, et l'arrière-bouche; elles se changent bientôt en ulcères qui rongent le palais, les arrière-narines, et pénètrent jusqu'aux os. En général, les ostéocopes cessent lorsque les ulcères paraissent; cependant il y a eu plusieurs exceptions à cette règle. On a vu, chez quelques malades, des pustules semblables à celles de la gale et des taches d'un roux cuivreux au front, au cuir chevelu, aux oreilles, à l'anus et aux parties génitales; on y sent un ramollissement plus ou moins considérable.

Facaldine. On trouve décrite sous ce nom dans les *Annales cliniques de Montpellier* (novembre et décembre. 1820), une espèce de maladie de Schierlievo, qui s'est développée à Falca en Italie.

Cet état de la maladie reste stationnaire pendant plusieurs mois, même pendant plusieurs années; ensuite les pustules se changent en tubercules qui s'ulcèrent; il en sort une matière visqueuse, ichoreuse, qui se dessèche et forme une croûte épaisse; d'autres fois la croûte n'a pas lieu, et il s'élève des fongosités sous forme de fraises, de mûres, qui, au bout de quelque temps, tombent et sont remplacées par un ulcère d'un aspect vraiment hideux, et qui se complique de la carie des os les plus voisins.

Ceux-ci ont la couronne de Vénus; ceux-là ont le scrotum boursouflé; il y en a dont les talons sont ulcérés. On voit rarement les glandes engorgées, les os gonflés et les cheveux se détacher. Dans d'autres cas, naissent à l'anus des poireaux, et surtout des condylômes d'une longueur extraordinaire.

Le sibbens d'Écosse. La maladie ne se déclare jamais sous forme de gonorrhée; souvent elle affecte d'abord la gorge ou quelque partie de la bouche dans laquelle elle détermine des ulcères rongeurs avec difficulté d'avaler, enrouement et même perte totale de la voix. Les ulcères gagnent ensuite le palais, les amygdales, la luette et les os du nez.

Dans d'autres circonstances, ce sont des éruptions, des pustules, ou même des ulcères sur différentes parties de la surface du corps. Souvent ces éruptions ressemblent à la gale, à cause des démangeaisons qu'elles excitent; mais bientôt la peau qui en est le siége, s'épaissit, s'élève et prend la couleur cuivrée. Chez quelques individus, la maladie se manifeste par une excroissance molle, spongieuse, de la grosseur et de la couleur d'une framboise, ce qui lui a fait donner le nom de sibbens, terme qui, dans la langue du pays, désigne une espèce de framboise sauvage.

Le système osseux est rarement atteint par cette maladie.

Ainsi que nous l'avons dit, les parties génitales ne sont pas primitivement attaquées; quand il survient des ulcères au scrotum, des engorgemens aux aines (bubons), ce qui est rare, la maladie s'était déjà manifestée sous une autre forme.

Maladie du Canada. Cette maladie parut dans le Canada vers le milieu du dix-huitième siècle; on l'appela *maladie des éboulemens*, *maladie de la baie de Saint-Paul*, *maladie anglaise*, etc. Les deux sexes sont également exposés à la contracter; les enfans sont plus généralement infectés que les adultes et les vieillards.

Eminemment contagieux, le mal du Canada se communique par le contact médiat et immédiat; par l'application du virus sur des ulcères, même sur la peau; par le linge, les vêtemens, les ustensiles de ménage, les cuillers, les verres, la pipe, etc. Elle est aussi héréditaire.

La maladie du Canada peut exister d'une manière latente, pendant des années entières dans l'économie, sans se manifester par aucun symptôme. Lorsqu'elle se développe, elle se porte d'abord sur les lèvres, sur la langue, dans l'intérieur de la bouche, et plus rarement aux organes sexuels; elle débute par de petites pustules rougeâtres, corrosives, remplies d'une humeur puriforme.

Bientôt il se forme des dépôts considérables; les glandes du cou, des aisselles, des aines s'engorgent, s'enflamment, suppurent ou deviennent squirreuses. Les malades ressentent dans les os et dans différentes parties du corps, des douleurs qui s'aggravent pendant la nuit.

Quand la maladie est plus avancée, différentes parties du corps se couvrent d'ulcères accompagnés de prurit insupportable. La carie ronge les os du nez, du palais, du crâne, des membres supérieurs ou inférieurs; il s'y forme des nodus, des tophus. On a vu des points de gangrène aux molets, aux orteils.

On rapporte un ou deux exemples de guérison spontanée.

L'expérience a prouvé d'une manière irrévocable que le mercure est le spécifique de cette maladie.

La syphilis. En 1497 (Conrad Gilierus). Dans les commencemens, on voit paraître des pustules, les unes petites, sèches et confluentes; d'autres s'ulcèrent, brûlent ou rongent les parties sur lesquelles elles sont fixées; il en découle une matière d'une odeur des plus désagréables. Plus tard, tout le corps est affecté, la peau devient épaisse, dure et inégale. Des tumeurs bosselées paraissent au cou, à la tête; les os se carient, les pieds et les jambes s'enflent par infiltration.

En 1507 (Benivenius). Des pustules paraissent d'abord aux organes sexuels; quelquefois, mais plus rarement, à la tête,

et se répandent ensuite sur toute l'habitude du corps. Les unes sont petites, aplaties, et cependant inégales à leur surface. La couleur est blanchâtre. Chez quelques malades, des squammes se séparent et laissent à découvert une surface lisse ; chez d'autres, les pustules sont arrondies, croûteuses, et quand la croûte se détache, il reste un mamelon rouge qui fournit une suppuration désagréable à l'odorat. Les pustules de ceux-ci sont ulcérées, sanguinolentes, et la suppuration a une couleur de lie de vin. Les pustules sont bien plus rares chez les gens aisés qu'elles ne le sont chez les ouvriers qui négligent les soins de propreté, l'usage des bains ; par les mêmes causes, il se forme aussi des pustules et des ulcères à la plante des pieds et entre les orteils. Les malades qui ne se font pas traiter à temps convenable sont attaqués d'ulcères à la bouche qui rongent la luette, le palais, pénètrent dans la trachée-artère, dans les fosses nasales, carient les os et les cartilages.

Des douleurs ostéocopes se font sentir quelquefois avant le développement des pustules, plus souvent après.

1510 (Jean de Vigo). Il paraît des pustules blanchâtres, livides, noires, qui se guérissent assez facilement, mais qui reparaissent bientôt pires qu'elles n'étaient d'abord ; alors elles sont croûteuses, ulcérées, développées comme des carnosités. Elles ont leur siége au front, à la tête, au cou, à la face, aux membres, et sur presque tout le corps. Après l'éruption des pustules, ou en même temps, les malades sont tourmentés de douleurs à la tête, aux épaules, aux bras, aux reins et aux jambes. A la suite de ces douleurs, quelques portions d'os sont cariées. Enfin, il survient des dépôts purulens, profonds, et, dans certains cas, gangréneux.

Léonicenus, 1496, avait observé que les douleurs étaient très-vives qnand il n'y avait pas de pustules, et qu'elles s'adoucissaient d'autant plus que l'éruption était plus considérable.

Il n'est pas encore question, d'après ces auteurs, de blennorrhagies, de chancres, de bubons.

L'yaw a-t-il été porté en Afrique par les communications commerciales, ou y est-il endémique ? Cette dernière opinion est la plus probable, la plus adoptée, puisque la plupart des esclaves transplantés de ces contrées dans les colonies, en sont infectés.

On a reconnu que la maladie était contagieuse ; mais il paraît que cette contagion a plus de rapport avec la petite vérole qu'avec la grosse, puisque le principe contagieux est détruit, dit-on, par la première éruption ; mais ce fait ne me paraît pas assez prouvé pour être considéré comme une vérité

fondamentale. Si le commerce des noirs cessait, sans doute la maladie diminuerait beaucoup.

Si la maladie n'est qu'endémique en Afrique, comment devient-elle épidémique dans d'autres climats? Je n'en sais rien; mais le fait n'en est pas moins incontestable pour d'autres maladies. Une malheureuse expérience ne prouve-t-elle pas que la fièvre jaune, endémique dans les colonies où règnent de grandes chaleurs, exerce épidémiquement les ravages les plus désastreux en Espagne! Ou bien, en admettant que la maladie actuelle n'ait pas été apportée des îles, et qu'elle soit endémique dans les villes du littoral d'Espagne, par les émanations de l'eau sale des aqueducs, de l'eau croupie dans de vieux vaisseaux, de la malpropreté des rues, etc., encore paraît-il constant qu'elle se répand épidémiquement dans les terres.

On ne trouve pas l'origine de la maladie du Canada, du *sibbens* d'Ecosse, même dans ces derniers temps, du scherlievo. Dans cette dernière maladie, voulant lui trouver un caractère épidémique, on a supposé, sans la plus légère preuve, qu'elle avait été apportée par des matelots qui avaient servi sur le Danube.

Des auteurs, qui ont eu tant de raisons pour ne pas croire que la syphilis soit originaire de l'Amérique, donnaient une explication très-plausible de sa naissance en Italie, tirée des grandes inondations qui avaient eu lieu par des pluies abondantes longtemps continuées, et par les émanations de miasmes multipliés, surtout dans les pays bas et marécageux où étaient morts des miriades d'insectes, de reptiles et de poissons; le mélange de différentes nations, occasioné par la guerre, les fatigues, les privations, les excès, auront pu rendre la maladie épidémique.

J'ai assez souvent trouvé des syphilis dont l'origine ne pouvait être découverte, ni même soupçonnée, et qui me faisaient croire que la syphilis naissait spontanément chez quelques sujets. Je l'ai dit dans mes leçons; je l'ai dit dans le rapport sur le scherlievo. Quoi qu'il en soit, si l'yaw, le sibbens, le scherlievo, ne sont pas identiques avec la syphilis; s'ils ne la reconnaissent pas comme leur mère commune, du moins est-il constant que ces différentes maladies présentent la plus grande ressemblance dans leur origine, dans leur propagation, dans leurs symptômes, dans leurs traitemens.

Peut-être de nouvelles connaissances acquises sur ces maladies, peut-être de nouvelles maladies, de nouvelles modifications de maladies dissiperont les incertitudes qui peuvent encore exister. (CULLERIER)

YÈBLE ou HIÈBLE. Nom vulgaire d'une espèce de sureau. *Voyez* HIÈBLE, vol. XXI, p. 173. (L. DESLONGCHAMPS)

YERVA, s. m. *Voyez* CONTRAYERVA, tome VI, page 145, deuxième partie. (F. V. M.)

YEUSE, s. f., *quercus ilex*, L. Cette espèce de chêne conserve son feuillage toujours vert, de là le nom de *chêne vert* sous lequel il est connu.

Ce nom est équivoque en ce qu'il y a beaucoup d'espèces de ce genre qui conservent leurs feuilles toujours vertes. Nous citerons le chêne-liège, *quercus suber*, L., dont les glands sont bons à manger étant rôtis; le chêne d'Espagne à glands doux et comestibles, *quercus rotundifolia*, Lamarck; le chêne à gland doux de Barbarie, *quercus ballota*, Desfontaines, connu par la bonté de son fruit dès le temps de Pline (lib. XVI, cap. V); le chêne au kermès, *quercus coccifera*, L.; le chêne de Candie, *quercus abelicæa*, Lamarck, dont le bois est astringent et détersif, d'après Lemery, etc.

Ces arbres viennent dans les pays chauds, tandis que les chênes à feuilles caduques croissent dans les climats tempérés. Il paraît que tous ont les fruits bons à servir de nourriture, ce qu'ils doivent peut-être à la chaleur des lieux où ils croissent, tandis que l'amertume et l'âcreté des glands de nos chênes indigènes tient sans doute au froid des pays où ils se reproduisent. Vers le nord, on ne rencontre plus de chêne. Bernardin de Saint Pierre dit, que dans la Russie on n'en trouve pas, et que ce n'est qu'en entrant en Pologne que l'on commence à en apercevoir. (F. V. M.)

YEUSET (eau minérale de), village entre Uzès et Alais, à un quart de lieue de Saint-Jean-de-Scirargues, à trois lieues d'Uzès. La source est à un quart de lieue du village; l'eau répand une odeur sulfureuse; elle a un goût désagréable. Autour du bassin et sur l'eau on voit nager une matière blanche, onctueuse qui s'attache aux parois des bouteilles. L'eau est froide.

M. Boniface dit que ces eaux contiennent du sulfate de chaux et du sulfate de potasse. Cette analyse a besoin d'être refaite.

On recommande ces eaux dans les obstructions et le prurigo. Buc'hoz assure que les médecins d'Uzès les conseillent dans les catarrhes pulmonaires chroniques, les dysenteries et les fièvres intermittentes invétérées.

Lefèvre, Chycoineau, Buc'hoz et Boniface ont écrit sur ces eaux. (M. P.)

YEUX, s. pl. m., *oculi*; pluriel d'œil. *Voyez* OEIL, tome XXXVII, page 135. (F. V. M)

YEUX D'ÉCREVISSE; *oculi cancrorum*. Concrétion calcaire que l'on trouve au nombre de deux dans l'épaisseur des membranes de l'estomac de l'écrevisse de rivière, *cancer astacus*,

L., et probablement des espèces du même genre. *Voyez* ÉCREVISSE tome XI, page 201.

On emploie dans les Antilles françaises, sous le nom de *pierre-à-l'œil,* une petite production éburnée, qui est l'opercule d'une nérite, d'après l'opinion des naturalistes auxquels je l'ai fait voir. Elle est blanche, très-polie, arrondie sur une face; plane sur l'autre, avec des traces légères de cycloïde. Les habitans, lorsqu'ils sont pris d'ophthalmie s'en insinuent une entre les paupières et le globe de l'œil, pour empêcher le contact de ces parties. Ils disent en éprouver du soulagement. On trouve aux Saintes, dans les sables du bord de la mer, cette petite production qui n'a guère plus de deux lignes de diamètre.

(F. V. M.)

YTTRIA, s. f. Terre ou oxyde métallique, trouvée par M. le professeur Gadolin, dans un minéral decouvert en 1787 par le capitaine Arhénius, dans le canton d'Ytterby en Suède, et nommé postérieurement *gadolinite* en l'honneur de M. Gadolin. Ce minéral particulier dans son espèce, est d'un noir verdâtre, dur, opaque, a une cassure vitreuse, éclatante et conchoïde; ses fragmens sont un peu translucides; sa pesanteur est de 4,237; il fait feu avec le briquet, raie le quartz, agit sur le barreau aimanté, colore en jaune le verre de borax; chauffé lentement il ne se fond pas, chauffé brusquement au chalumeau il décrépite; soumis à l'action de l'acide nitrique faible et chaud, il s'y résout en gelée. M. Vauquelin a trouvé que la gadolinite était composée de 35 parties yttria, de 25 silice, 25 fer, 2 oxyde de manganèse, 2 chaux, 10 eau et acide carbonique, et qu'elle cristallise en prisme rhomboïdal incliné.

En 1794, M. Gadolin fit l'analyse de ce minéral, et y découvrit le premier une terre particulière, à laquelle il donna le nom d'yttria, dérivé d'Ytterby, lieu où la substance qui la contient s'est trouvée. Cette découverte fut confirmée trois ans après par les analyses d'Ekberg, et successivement par celles de MM. Vauquelin et Klaproth, et enfin M. Berzélius démontra que l'yttria obtenue par Gadolin et Ekberg n'était pas pure et contenait du cérium. Ekberg a aussi retiré cette terre de l'yttrotantalite, minéral composé d'yttria et de tantal.

Pour obtenir l'yttria, on réduit en poudre la gadolinite, que l'on fait dissoudre dans l'acide chloro-nitreux (eau régale); on évapore la dissolution jusqu'au quart, et on l'étend d'une assez grande quantité d'eau pour que la silice s'y précipite; on filtre et on évapore jusqu'à siccité; on chauffe fortement jusqu'au rouge dans un vaisseau clos, le résidu de l'évaporation, que l'on dissout ensuite dans l'eau; la dissolution filtrée passe incolore, on y ajoute de l'ammoniaque, et l'yttria se

précipite mélangée avec du cérium ; pour séparer celui-ci, il faut chauffer le mélange au rouge, le dissoudre dans l'acide nitrique, en chasser l'excès d'acide par la chaleur et évaporer jusqu'à siccité. Cette matière est ensuite étendue dans 150 parties d'eau, on plonge dans la liqueur des cristaux de sulfate de potasse, qui s'y dissolvent peu à peu et y occasionent un précipité blanc d'oxyde de cérium ; à la liqueur filtrée on ajoute de l'ammoniaque, qui précipite l'yttria, que l'on lave exactement et que l'on purifie en le chauffant jusqu'au rouge.

L'oxyde d'yttrium ainsi obtenu est blanc, en poudre fine, n'ayant ni odeur ni saveur, n'altérant pas les couleurs bleues végétales, pesant 4,842, ce qui excède la pesanteur des autres terres ou oxydes terreux. L'alumine, l'oxygène et les corps combustibles simples, n'ont sur lui aucune action; il est insoluble à l'eau, les alcalis purs ne l'attaquent pas, propriété qui le fait différencier de l'alumine et de la glucine; mais les alcalis carbonatés le dissolvent aisément ; il se combine avec les acides, et forme avec eux des sels caractérisés par une saveur sucrée et styptique. Quand l'yttria n'est pas pure et contient du manganèse, ces sels ont une couleur rouge; le tanin et la teinture de noix de galle y occasionent un précipité floconeux. D'après l'analyse de M. Berzélius, l'yttria serait composée de vingt parties d'oxygène, et de quatre-vingt d'yttrium métal.

Cette terre et les sels qu'elle forme, n'ont pas encore été employés en médecine. (NACHET)

YTTRIUM, s. m. Métal que M. Davy croit exister tout formé dans l'yttria. Son opinion est fondée sur l'expérience suivante. Il fit passer du potassium dans de l'yttria chauffée au rouge, le potassium fut converti en potasse, il trouva mélangées avec elles, des parcelles métalliques de couleur grise. Les expériences sur ce métal n'ont pas été poussées plus loin, et c'est encore par analogie, qu'il est rangé dans cette classe de corps. (NACHET)

YULAN. *Voyez* MAGNOLIER YULAN, t. XXIX, page 563. (L. DESLONCHAMPS)

YVRAIE. *Voyez* IVRAIE, t. XXVI, p. 231. (L. DESLONCHAMPS)

Z

ZANTHOXYLON, s. m., *zanthoxylum*, Lin.; genre de plantes de la famille des térébinthacées, et de la dioécie-pentandrie du système sexuel. Ses principaux caractères sont un

calice de cinq folioles contenant, dans les individus mâles, cinq étamines, et sur les individus femelles, trois à cinq ovaires supérieurs, à style saillant et à stigmate en tête : chacun de ces ovaires devient une petite capsule ovale, pédiculée, à une seule loge s'ouvrant en deux valves, et contenant une seule graine arrondie.

On connaît une quinzaine de zanthoxylons, qui tous appartiennent à l'Amérique. Ce sont des arbres de moyenne grandeur, à tiges armées d'épines, à feuilles ailées avec impaire, et à fleurs axillaires disposées en faisceaux ou en grappes. Ces plantes ne nous sont encore que peu connues sous le rapport de leurs propriétés médicales; les deux espèces suivantes sont les seules sur lesquelles on ait jusqu'à présent quelques notions.

Zanthoxylon à feuilles de frêne, *zanthoxylum fraxineum*, Willd.; arbre de douze à quinze pieds de haut, dont les feuilles sont composées de neuf à onze folioles ovales ou ovales-lancéolées, opposées, presque sessiles, glabres. Les fleurs sont petites, verdâtres, pédonculées, et disposées par paquets sur le vieux bois. Cette espèce croît dans les Etats-Unis d'Amérique et dans le Canada. On la cultive, dans nos jardins, sous le nom vulgaire de *frêne épineux*.

Les capsules et les graines de ce zanthoxylon répandent une odeur agréable. L'écorce a une saveur amère et astringente; elle passe en Canada pour un puissant sudorifique et pour un bon diurétique; on la regarde aussi comme propre à combattre les fièvres d'accès. En Allemagne, plusieurs médecins ont constaté sa propriété tonique, et ils l'ont employée avec avantage contre les anciens ulcères des extrémités inférieures, surtout lorsqu'ils provenaient de causes externes. Dans ce cas, on couvre de cette écorce réduite en poudre la superficie de l'ulcère, et on renouvelle ce pansement deux fois par jour.

Zanthoxylon des Antilles, vulgairement *bois épineux jaune*; *zanthoxylum caribæum*, Lam. : arbre médiocre dont le tronc est couvert de beaucoup de petites épines très-aiguës, dont les feuilles sont composées de onze à treize folioles ovales oblongues, grossièrement crénelées, et dont les fleurs viennent sur des pédoncules rameux et paniculés.

A Saint-Domingue, l'écorce de cette espèce est employée comme fébrifuge; on s'en sert aussi pour teindre en jaune.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

ZEDOAIRE, s. f.; nom d'une racine provenant du *kæmpferia rotunda*, Lin., plante de la famille des balisiers de Jussieu, drymirhisées (racines aromatiques) de Ventenat, et de la monandrie-monogynie de Linné.

On a distingué de tous temps, dans la matière médicale,

deux espèces de zédoaire, l'une ronde, que l'on a longtemps cru être le zerumbet (*amomum zerumbet*, L.), et l'autre longue. Cependant il paraît que ces deux variétés dans la forme, appartiennent au même végétal, car aucun auteur ne parle de celui qui donne la racine allongée, la plus commune des deux; elles arrivent mêlées ensemble dans le commerce, et si l'on demande isolément l'une ou l'autre forme, on en fait le triage chez le droguiste. Il en est de même, au surplus, pour les aristoloches rondes et longues, et pour les curcuma ronds et longs, qui, quoique produits par des végétaux différens, n'en arrivent pas moins dans la même balle au marchand droguiste, qui en fait le départ au gré des demandeurs.

Les auteurs prétendent que la zédoaire longue (*zedoaria longa*, Pharm.) est la partie inférieure de la racine de la plante, tandis que la zédoaire ronde (*zedoaria rotunda*, Pharm.) en est la partie supérieure, celle qui supporte immédiatement la tige. Il me paraît plus probable que ces deux variétés sont toutes deux la racine de la plante, qui est tantôt plus arrondie, et tantôt et plus fréquemment allongée; cette dernière forme paraît être celle que prend la racine lorsqu'elle a acquis toute sa croissance.

Quoi qu'il en soit, cette racine nous arrive sous la forme de morceaux blanchâtres, durs, sans enveloppe extérieure, aromatiques, âcres et piquans au goût; les longs sont un peu courbes, triangulaires, parce qu'ils paraissent résulter de la racine coupée en quatre; tandis que les ronds sont demi-sphériques, parce qu'ils résultent du bulbe radical coupé en deux. A l'extérieur, on voit des tubercules ou piquans sur les plus gros morceaux qui sont des restes des radicules qui partaient de chacun d'eux. Les morceaux les plus longs de cette racine ont rarement trois pouces, les ronds n'en ont parfois qu'un, et l'épaisseur des deux variétés est des deux tiers moindres.

On peut comparer la racine de zédoaire, pour la couleur, la consistance, le tissu, à celle d'iris desséchée. Cette racine est sujette à être piquée et vermoulue; on doit la rejeter dans cet état, quoique ce ne doive être que la partie amilacée qui soit détruite, et que, à l'instar du jalap, le reste soit plus actif.

On ne possède pas d'analyse moderne de la racine de zédoaire; elle contient beaucoup de matière amilacée, et elle donne à la distillation une huille essentielle d'un vert bleu qui contient du camphre. Geoffroy (*Mat. méd.*, t. II, pag. 164) dit qu'elle se fige sous la forme du camphre le plus fin, ce que Crell n'accorde pas. On en retire un extrait aqueux.

Ce médicament, comme tous ceux de la famille à laquelle il appartient, est chaud, excitant, tonique, corroborant, et

convient dans les cas de débilité, d'affaiblissement de l'organisme, et de mollesse des tissus; on lui attribue de faciliter la digestion, d'augmenter la transpiration cutanée, de chasser les vents, d'être un bon cordial, et même un bon alexipharmarque. On l'a employé dans le scorbut, la chlorose, l'hypocondrie, l'hystérie, l'aménorrhée, etc., avec succès, toutes les fois que ces affections avaient pour source première, une débilité profonde de l'économie, et une inertie des fonctions. C'est aussi un bon incisif chaud, et qui convient dans les catarrhes humides, visqueux.

Les Grecs n'ont point connu ce médiçament. Les Arabes sont lès premiers qui l'aient mis en vogue, mais ils l'ont décrit trop brièvement pour pouvoir affirmer avec une certitude complette que notre zédoaire soit la leur, quoiqu'il y ait de grandes probabilités à ce sujet.

On nous apporte cette racine des Indes-Orientales, de la Chine, du Malabar, et surtout de l'île de Luzon, l'une des Philippines.

La dose de zédoaire, en substance, est de six grains jusqu'à un demi gros; en infusion on peut aller jusqu'à deux gros, dans du vin ou de l'eau chaude; on l'emploie rarement seule, comme le remarque Murray.

Cette racine entre dans plusieurs médicamens officinaux, comme le vinaigre thériacal, l'eau générale, le *philonium romanum*, la poudre de joie de Charas, etc., etc.

On trouve quelquéfois dans les caisses de zedoaire des fragmens d'une racine jaunâtre que quelques personnes appellent *zédoaire jaune;* rien ne prouve qu'ils appartiennent à ce genre de plante, et on peut présumer qu'ils sont là par la cupidité des marchands.

On a inséré une figure de la zédoaire, avec la description botanique, dans la *Flore médicale*, tome VI, planche dernière.

MANITIUS. *De ætatibus zedoariæ relatio*; Dresde, 1691. (MÉRAT)

ZERUMBET ou ZERUMBETH, s. m.: c'est le nom d'une racine autrefois usitée en médecine, et qui est à peine connue maintenant.

Il règne beaucoup de confusion dans les auteurs au sujet de la plante qui la fournit; la plupart, ne pouvant s'en rendre raison, la passent sous silence; d'autres la confondent avec le gingembre, et prétendent que c'est une même substance sous deux noms; d'autres, plus nombreux, disent que ce n'est que la zédoaire ronde (Pomet, Lémery), opinion que ces derniers ont accréditée anciennement.

Cependant le zerumbet est une plante distincte du gingem-

bre, *amomum zinziber*, Lin.; cet auteur, avec les anciens naturalistes, l'a reconnue; il la nomme *amomum zerumbet*, en citant les figures qui la représentent (*Species plantarum*, pag. 1); Rumphius surtout (*Hist. Malabar*, tom. v, tab. 66, fig. 1, et 64, fig. 1) a vu dans leur lieu natal, et dessiné ces deux plantes. Le Jardin des plantes de Paris possède vivant le zerumbet.

Non-seulement le zerumbet est une espèce distincte du gingembre, mais Smith l'a trouvée tellement différente, qu'il en a formé un genre, sous le nom de *zerumbet*, qu'il a fait graver (*Exot.*, tab. 112), et qu'il ne faut pas confondre avec le genre *zerumbetta* de Jacquin.

Aujourd'hui le zerumbet, comme substance distincte, n'est point connu dans le commerce de la droguerie; les marchands n'en ont pas, et je n'ai pu m'en procurer dans les droguiers. Je suis donc obligé, après avoir débrouillé son origine, de le décrire d'après Geoffroy, qui est l'auteur qui l'a mentionné avec le plus de détail (*Mat. méd.*, t. ii).

C'est, dit-il, une racine tubéreuse, genouillée, inégale, grosse comme le pouce, et quelquefois comme le bras, un peu aplatie, blanchâtre ou jaunâtre, d'un goût âcre, un peu amer, aromatique, approchant du gingembre, d'une odeur agréable. La racine sèche et réduite en farine perd beaucoup de son âcreté, c'est ce qui explique comment on peut en faire un pain dont les Indiens se nourrissent dans les temps de disette. Elle contient beaucoup de fécule, sans doute à l'instar de celles des plantes de la famille à laquelle elle appartient.

Le fruit du zerumbet, d'après le père Plumier, fournit un suc qui sert à teindre en un beau violet le lin et la soie.

A la distillation, la racine fournit une eau très-aromatique, une huile essentielle, sur laquelle surnage, lorsqu'elle est récente, du camphre, produit fort rare dans les monocotylédones, comme le remarque M. Decandolle (*Essai sur les propr. méd. des plantes*, p. 285).

Cette racine, qu'on retirait de l'Inde, du Brésil, des Antilles, est échauffante, tonique, excitante, comme la plupart de celles de la famille des balisiers (*drymirrhizées* de Ventenat), auxquels elle appartient, ainsi que le gingembre, le galanga, la zédoaire, le curcuma, le *costus arabicus*, etc., qui en sont aussi, et qui peuvent facilement la remplacer, ce qui a fait donner par Ventenat le nom de *drymirrhizée* à cette famille (racines aromatiques).

Elle n'est indiquée dans aucune formule officinale, de sorte que ce n'est que comme complément historique de la matière médicale que nous en parlons ici.

Cet article termine la série entière des mots de matière mé-

dicale, que nous avons traités depuis le tome vingt-unième de cet ouvrage. Nous avons tâché de mettre à chacun d'eux les soins nécessaires pour les rendre aussi complets que possible, et nous avons la satisfaction de voir que nos travaux ont été accueillis par les personnes qui ont des connaissances approfondies dans cette partie de la médecine, peu étudiée en général, quoique souvent traitée, parce que chacun se croit capable d'en parler, ce qui fait qu'elle l'est le plus souvent fort superficiellement, et que nombre de fois on ne nous offre qu'une compilation indigeste et fautive. Nous avons même eu l'avantage de voir nos recherches sur ce sujet souvent employées par ceux qui ont écrit depuis nous sur les mêmes matières; il est vrai que la source où l'on a puisé n'a pas toujours été indiquée, mais c'est une habitude assez fréquente aujourd'hui, où chacun veut être auteur sans fatigue : ce qui est encore, à tout prendre, moins blâmable que celle qui s'établit assez volontiers aussi, d'injurier les gens auxquels on est le plus redevable. (MÉRAT)

ZESTES. On donne ce nom, en pharmacie, à l'écorce extérieure, jaune, huileuse, odorante du citron, séparée de la peau blanche, fongueuse et amère, qui est audessous, et qui la sépare du fruit. (F. V. M.)

ZINC, s. m., *zincum*. Le zinc est un métal particulier, distingué des autres métaux par des propriétés qui n'ont été bien signalées par les auteurs, que depuis soixante à soixante-dix ans seulement. Avant cette époque, on le confondait avec plusieurs corps simples, comme le bismuth, l'étain, le fer, etc. D'après l'opinion de Bergmann, il n'est pas certain qu'il ait été bien connu des anciens; cependant les Grecs, sans le distinguer exactement des autres métaux, le faisaient entrer, dit-on, dans la composition du fameux métal de Corinthe. En 1280, Albert-le-Grand en fit mention dans ses œuvres; il reconnut qu'il brûlait au feu avec flamme, et colorait les métaux. Agricola, depuis, le nomma *contre feyne*, et Boyle *speltrum*. Paracelse, en 1541, fut le premier qui en parla en Europe, et qui le nomma zinc. Cependant, en 1647, Jungius écrivait que, depuis longtemps, dans les Indes Orientales, on savait extraire ce métal de ses mines, et que les Indiens l'appelaient *toutenague*. Les Chinois emploient aussi ce métal dans beaucoup d'alliages; on ignore les procédés dont ils se servent pour son exploitation. Les propriés physiques de ce métal sont d'avoir une couleur blanche bleuâtre, qui le fait distinguer du bismuth et de l'antimoine, une odeur et une saveur particulières, d'être lamelleux intérieurement, de se casser difficilement, et plus facilement par la percussion en *porte-à-faux*, de peser, d'après Brisson, 7-19, d'être dur, élastique, peu ductile, malléable à

chaud au laminoir : M. Sage est le premier qui soit parvenu à l'étendre de cette manière.

Le calorique le fond à 296 Réaumur. Il cristallise difficilement. M. Monge l'aîné l'a obtenu en petits octaèdres groupés de manière à former des étoiles hexagonales; il peut encore cristalliser en tétraèdre; chauffé dans les vaisseaux clos, il se sublime sans altération. Quoique sa ténacité soit peu considérable, on le réduit difficilement en poudre; il empâte les limes; sa propriété conductrice du calorique n'est pas bien connue. Le plus célèbre de ses usages, en physique, est d'être un des principaux élémens de la pile voltaïque; il est, de tous les métaux, celui qui, sur les animaux, rend les effets galvaniques les plus sensibles. Dans la composition de la pile, mis en contact avec un autre métal, particulièrement le cuivre, et avec de l'eau acidulée par de l'acide nitrique, il donne toujours le côté ou le pole positif ou vitré de l'electricité, parce qu'il a pour ce fluide une très-grande affinité. *Voyez* GALVANISME, tome XVII, page 266.

Le zinc ne se rencontre jamais natif; on compte actuellement six espèces de minerais de ce métal : 1°. le zinc sulfuré ou blende, variant pour la forme cristalline ou concrétionnée, et la couleur jaune, rouge, brune et noire; 2°. le zinc oxydé ferrifère, nommé aussi mine de zinc rouge; 3°. le zinc oxyde silicifère ou silicate de fer; 4°. le zinc carbonaté anydre, 5°. le zinc hydro-carbonaté; 6°. le zinc sulfaté que l'on rencontre à Goslard, au Hartz, en Autriche, en France dans le département de l'Aveyron. Les espèces trois, quatre et cinq, ont été longtemps confondues sous le nom générique de *calamine*; M. Sage a annoncé le premier qu'il y avait dans la calamine plusieurs minerais distincts. Cette assertion a été démontrée par les analyses de MM. Hisinger, Berthier, Berzélius, Smithson et Bruce. Les deux premiers ont particulièrement distingué le zinc carbonaté de celui qui est hydro-carbonaté, et du zinc oxydé silicifère. MM. Haüy et de Bourmon les ont aussi caractérisés par leurs formes. On extrait le zinc, à Rammelsberg, de son sulfure ordinairement mélangé avec du plomb. L'opération est fondée sur la fixité de ce dernier, et sur la volatilité du zinc, qui, reçu dans une cheminée, s'oxyde par le contact de l'air, et forme de la tuthie (*Voyez* ce mot), ou est ramené à l'état métallique par le contact d'un corps froid; en Angleterre et à Liége, on le retire de la calamine (*Voyez* CALAMINE, tom. III, pag. 456), en la mêlant avec du charbon, et distillant dans des vaisseaux clos; les produits sont de l'acide carbonique et du zinc métal.

L'air froid n'a sur le zinc aucune action; mais si l'on fait intervenir en même temps celle du calorique, il se fond avant

de rougir, à 296 degrés de Réaumur d'après Guyton; se recouvre d'une poussière grise, qui est un mélange de métal et d'oxyde divisé; quand on l'enlève, il s'en produit une nouvelle couche plus légère, volumineuse et très-blanche; c'est l'oxyde de zinc, seul de son espèce, contenant quinze à seize pour cent d'oxygène. Sur la fin de l'opération, la chaleur étant la même, et le métal diminué en quantité, si on l'agite, il s'enflamme subitement, en répandant une lumière verdâtre très-éclatante. Une partie du métal réduit en vapeurs se condense dans l'air, où il est converti en oxyde qui se présente sous la forme de filamens blancs, légers, connus sous les noms de *lana philosophia*, *nihil album* (*Voyez* ce mot, tom. XXXVI, pag. 106, et celui de *pompholix*, tome XLIV, page 279). Parmi les corps simples, les gaz azote et hydrogène, le carbone, le soufre, ne contractent pas d'union directe avec le zinc; il brûle avec flamme dans le chlore gazeux. Pelletier, le premier, est parvenu à combiner le phosphore avec ce métal. Avec les métaux, le zinc ne forme pas de combinaisons avec le cobalt, le bismuth et le nickel. Il s'allie difficilement à l'arsenic, et aisément à l'antimoine et au mercure, dont il prend le double de son poids. Il donne des alliages ductiles avec le cuivre, l'étain. Le plus intéressant est celui de zinc et de cuivre simple, si connu sous le nom de *cuivre jaune*, formé de vingt à quarante parties de zinc, et de quatre-vingt à soixante de cuivre. Cet alliage est jaune, malléable, ductile à froid, très-peu à une température élevée; il pèse 8-4, n'a pas l'inconvénient de se rouiller, et est plus fusible que le cuivre. En variant les proportions de ces deux métaux, et en y ajoutant de l'étain, du bismuth, de l'antimoine, on forme le *bronze* et le *métal des cloches*. L'alliage de zinc, d'étain et de mercure, sert à frotter les coussins des machines électriques.

Des lames de zinc plongées dans l'eau la décomposent au bout de quelque temps; il y a production de gaz hydrogène et d'oxyde de zinc. Tous les acides dissolvent ce métal et forment avec lui des sels plus ou moins solubles. De sa combinaison avec l'acide sulfurique, résulte le sulfate de zinc, appelé aussi *couperose blanche*, *vitriol blanc*, *vitriol de Goslard* (*Voyez* le mot *sulfate*). Ce sel, décomposé par les alcalis, donne pour produit de l'oxyde de zinc blanc, usité en médecine. L'acide nitrique faible dissout ce métal avec véhémence, produit une grande chaleur et du gaz acide nitreux; lorsque l'acide est concentré, il enflamme le zinc. Ce nitrate est déliquescent à l'air, décomposé par le feu, et laisse un résidu d'oxyde jaune. L'acide hydro-chlorique liquide dissout aussi le zinc, mais de la manière suivante. Ce métal décompose de l'eau, s'empare de son oxygène, et il se dégage de l'hydrogène. Cet

oxyde, et l'acide hydro-chlorique en contact, se décomposent mutuellement.

L'hydrogène de l'acide et l'oxygène de l'oxyde s'unissent, forment de l'eau; le chlore et le métal devenus libres se combinent ensemble et constituent le chlorure soluble de zinc. La solution de ce chlorure est incolore, ne cristallise pas par évaporation, et prend une forme gélatineuse. Cette masse, sublimée dans une cornue, est blanche, cristalline, attire l'humidité de l'air; c'est ce que l'on nommait autrefois *beurre de zinc.* Les autres acides phosphorique, borique, carbonique, fluorique, forment avec lui des sels, dont la plupart sont insolubles et inusités. Le zinc et son oxyde sont du nombre de ceux qui se dissolvent dans les alcalis, et qui produisent des composés susceptibles de cristalliser. Ce métal décompose les sulfates alcalins et terreux, en s'emparant de l'oxygène de l'acide sulfurique, et en donnant naissance à un sulfure mélangé avec de l'oxyde métallique. Trois parties de nitrate de potasse mêlées avec une partie de grenaille de zinc et projetées dans un creuset rougi au feu, occasionent une déflagration prompte et rapide, accompagnée d'une flamme vive et brillante; l'acide nitrique est entièrement décomposé, et l'oxyde formé s'unit à la potasse; ce composé se dissout en partie dans l'eau. Cette dissolution était considérée par l'alchimiste Respour, comme un dissolvant de tous les métaux, un véritable *alkaest.* Les artificiers emploient le mélange de nitrate de potasse et de zinc pour produire les flammes blanches et brillantes dites du *Bengale*, et des étoiles lumineuses dans les *pluies de feu.* Le zinc plongé dans les dissolutions de quelques sels métalliques, les décompose, soit en enlevant l'oxygène à leurs oxydes, et en les précipitant à l'état métallique, soit en formant avec les métaux de ces sels, tels que l'acétate de plomb, de jolies végétations salines, comme l'*arbre de Saturne.* Dans ce dernier cas, la décomposition s'effectue par rapport à la grande affinité du zinc pour le fluide électrique. Il s'établit un courant de fluide, les métaux se portent au pôle positif ou vitré, et cristallisent ensemble, et l'acide au pôle négatif ou résineux, et se dissout dans l'eau.

Parmi les préparations chimiques de zinc encore usitées en médecine, on remarque l'oxyde de zinc, que l'on administre intérieurement, comme antispasmodique, et propre à calmer les convulsions des enfans. Un Hollandais nommé Ludemann vendit le premier ce remède comme un secret, sous le nom de *lune fixée.* La tuthie, oxyde de zinc plus impur que le premier, est employée à l'extérieur, incorporée, soit dans des pommades, soit dans des collyres, pour les maladies des yeux. Avant que l'émétique fût connu, on se servait du sulfate de

zinc dissous et évaporé à siccité, comme vomitif, sous le nom de *gilla vitrioli.* Le sulfate de zinc est également employé à l'extérieur comme tonique et astringent. Dans les arts, et pour les usages économiques, les vaisseaux et ustensiles de cuivre jaune ou laiton, sont préférables à ceux de cuivre, parce qu'ils s'échauffent plus promptement et s'oxydent plus difficilement; ils ont cependant l'inconvénient, lorsqu'ils sont échauffés, de se gercer et de se fendre aisément par le choc. (NACHET)

ZINC (fleurs de), *flores zinci.* (Leur usage en médecine). De toutes les préparations de ce métal, l'oxyde connu sous le nom de *fleurs de zinc*, est la plus employée en médecine. Cet emploi ne remonte guère à plus d'un siècle.

L'action des fleurs de zinc sur l'estomac est assez marquée lorsque la dose en est un peu forte; elles font naître une sensation pénible, désagréable, surtout les premières fois qu'on en use; des nausées, des vomissemens peuvent en résulter; de plus, elles portent à la tête, et causent une sorte d'ivresse passagère (Barbier, *Traité élément. de mat. méd.*, tome III, page 442). Glauber les a vues produire de la sueur, des vomissemens et le trouble du ventre.

Les fleurs de zinc ont été regardées comme l'un des moyens les plus propres à la guérison des affections nerveuses, et leur réputation, comme antispasmodiques, a été considérable. C'est sans doute à la propriété qu'elles ont d'agir sur le cerveau, de modifier l'état actuel de l'encéphale qu'on doit les avantages qu'on en a retirés dans les névroses, propriétés qui ne sont point aussi merveilleuses que quelques-uns l'ont dit, mais qui ne sont point aussi nulles que d'autres l'ont avancé.

Il est peu d'affections nerveuses contre lesquelles on n'ait conseillé et employé les fleurs de zinc. On peut voir, dans la continuation de l'*Apparat. medicam.* de Murray, tom. VII, page 280 et suivantes, la liste des auteurs qui ont prescrit ce médicament dans les diverses névroses.

C'est surtout contre l'épilepsie qu'on a vanté l'efficacité des fleurs de zinc; on les avaient même regardées comme l'antidote de cette affreuse maladie, qui n'en a point encore trouvé jusqu'ici. On parvient, dans les premiers temps de sa prescription, à diminuer la longueur et la force des accès, à les éloigner même, mais ils reviennent bientôt à leur type primitif. M. Alibert a vu donner jusqu'à cent grains de fleurs de zinc par jour sans le moindre succès dans l'épilepsie.

On a aussi mis en usage les fleurs de zinc dans les convulsions des jeunes filles (hystérie) et dans celles des enfans, qu'elles viennent de frayeur, de la dentition ou des vers. On les a surtout employées pour détruire ces animaux et les maladies qu'ils produisent.

La danse de Saint Guy a aussi été combattue par ce moyen thérapeutique, ainsi que les spasmes et même le tétanos; enfin, on en a usé dans les palpitations du cœur, dans la difficulté de parler et d'avaler, dans le hoquet rebelle et dans l'asthme. Toutes ces affections, plus ou moins susceptibles de s'améliorer par un traitement méthodique, ont été quelquefois guéries par l'oxyde de zinc, et d'autres fois lui ont résisté au moins en partie. Il y a lieu de croire que c'est lorsqu'il n'y a pas d'érétisme trop marqué ou d'irritation phlegmasique décidée, que le succès a eu lieu; car Gmelin remarque (*App. med.*) que les fleurs de zinc sont roborantes, légèrement astringentes, et par conséquent actives.

Pour nous, notre expérience nous a fait voir des avantages réels dans l'emploi de ce moyen médicamenteux; mais nous sommes loin d'avoir eu constamment à nous louer de son efficacité; c'est un moyen à tenter, dans le cas de maladies rebelles à des agens plus simples, mais qu'il faut abandonner lorsqu'après un usage suffisant, il demeure prouvé que ce serait en vain qu'on y insisterait davantage.

La dose de fleurs de zinc est de un à deux grains jusqu'à quinze ou vingt par jour, en y allant *gradatim*. Nous avons vu plus haut qu'on pouvait l'élever jusqu'à une quantité bien plus considérable sans inconvénient; c'est en pilules qu'on les prend avec le plus de commodité.

On a aussi fait un emploi extérieur des fleurs de zinc; on en a saupoudré les surfaces chancreuses, les vieux ulcères des jambes, les plaies du coccyx, les excoriations urineuses des enfans. On les a aussi employées en collyre dans l'eau de rose. L'activité de ce moyen donne la mesure de l'usage qu'on en doit faire en topique.

Au demeurant, les fleurs de zinc sont aujourd'hui un médicament peu employé, sans doute parce qu'il n'a pas rempli l'espoir qu'on avait dans ses propriétés, beaucoup trop vantées autrefois, et aujourd'hui par trop dépréciées : *in medio virtus*.

HURLEBUSCH, *Dissert. zincum medicum inquirens* Helminst., 1776; in-4°.
HARTMANN, *Quæstio super zinci florum usu interno*. Francf. ad Viadr. 1778.
MARTINI. *De zinco medico recent. observ.* Helminst., 1780; in-4°.
GELLER, *Dissert. zincum chemicum inquirens*. Iena, 1784.
KOHLMANN, *Observat. clinicæ quarum ope florum zinci vires in morbis asthmaticis examinantur*. Exford., 1791.

(MÉRAT.)

ZIRCONE, s. f. Oxyde métallique ou terre, découvert par Klaproth, d'abord dans le jargon ou zircon de Ceylan, et ensuite dans l'hyacinthe que l'on rencontre dans le même lieu: on ne la trouve que dans ces deux espèces minérales. Le zircon

est une pierre précieuse qui affecte diverses couleurs, grise, blanche, verdâtre, jaunâtre, d'un brun rougeâtre, quelquefois violette. Elle cristallise en prismes à quatre pans terminés par des pyramides ; quelquefois en octaèdre formé par deux pyramides quadrangulaires unies base à base. Elle est ordinairement dure, transparente, brillante dans sa cassure, pesant 4,416. Klaproth en fit l'analyse en 1789; il trouva qu'elle était inaltérable au feu, que les acides sulfurique et hydrochlorique ne l'attaquaient pas même à chaud, que la soude en excès s'y unissait par la calcination, qu'enfin 100 parties étaient composées de 31,5 de silice, 5 d'un mélange de nickel et de fer, 60 d'une terre nouvelle qu'il nomma *zircone*, dérivée du minéral zircon, d'où il l'avait retirée. En 1794, Klaproth fit aussi l'analyse de l'hyacinthe et y trouva également la zircone en grande proportion. Peu de temps après Guyton-Morveau examina les hyacinthes que l'on rencontre en France dans un ruisseau qui traverse le village d'Expally ; il s'assura qu'elle contenait les mêmes proportions de zircone; et enfin M. Vauquelin dans un Mémoire inséré dans le vingt-deuxième volume des *Annales de chimie*, après avoir répété les diverses analyses, établit les propriétés particulières qui distinguent cette terre de toutes les autres. L'hyacinthe étant plus commune que le jargon, c'est de cette pierre, qui est une variété des zircons, qu'on a extrait la zircone. L'hyacinthe diffère du zircon-jargon par sa couleur ordinairement rouge ponceau ou rouge orangé, en ce qu'il perd ces couleurs par son exposition au calorique, par sa texture lamelleuse et sa forme qui, en général, est un prisme à quatre pans, terminé par une pyramide à quatre faces rhomboïdales, qui correspondent aux arètes du prisme. M. Vauquelin a trouvé dans l'hyacinthe d'Expally 64 à 65 parties de zircone, 32 à 31 de silice, 2 de fer.

Pour obtenir la zircone de l'hyacinthe, on en fait fondre une partie dans un creuset d'argent avec quatre fois son poids de potasse; on fait bouillir dans l'eau cette masse fondue, afin d'en séparer la potasse ; on fait digérer et bouillir le résidu avec de l'acide hydrochlorique étendu d'eau, on laisse déposer une petite quantité de silice qu'elle pouvait retenir, et on filtre en ajoutant de la potasse à cette dissolution, on en précipite la zircone. Cette terre bien lavée et séchée est sous forme de poudre blanche, rude au toucher, sans saveur ni odeur, infusible au chalumeau; fortement chauffée elle acquiert une couleur grise, et fait feu avec le briquet; elle est insoluble à l'eau, malgré qu'elle ait pour ce liquide une grande affinité, puisque précipitée d'une de ses combinaisons salines et bien séchée, elle en retient à peu près le tiers de son poids : l'oxy-

gène, les corps combustibles simples et les métaux ne contractent aucune union avec elle; cependant l'oxyde de fer y adhère fortement. Les alcalis caustiques secs et liquides ne l'attaquent point, elle se dissout, au contraire, dans les alcalis carbonatés; encore humide elle se combine aux acides; si elle a été rougie au feu, elle y devient difficilement soluble. Les sels de zircone ont une saveur métallique astringente; parmi eux les nitrates et acétates sont solubles, mais ne cristallisent pas, ils prennent par l'évaporation un aspect gommeux. L'hydrochlorate est aussi très-soluble et cristallise bien; les sulfates carbonates et autres sont insolubles; les alcalis et les terres décomposent ces divers sels; le carbonate d'ammoniaque en précipite la zircone, qui peut être redissoute par l'addition d'une plus grande quantité de sel; l'acide sulfurique y occasione un précipité blanc; l'acide gallique, la teinture de noix de galle, l'hydrocyanate de potasse précipitent également cette terre en blanc et hydratée. Aucun de ces sels n'est usité.

D'après M. Thomson, la zircone serait composée de 100 parties de zirconium, et de 23,78 d'oxygène. (NACHET)

ZIRCONIUM, s.m. Métal contenu dans la zircone. M. Davy reconnut la nature métallique de cette terre en la soumettant à l'action du potassium, et à celle de la pile voltaïque. Ce métal n'ayant été obtenu qu'en très petite quantité et en parcelles métalliques, ses propriétés physiques et chimiques n'ont pas encore été examinées. (NACHET)

ZOANTROPIE, s. f., *zoanthropia*, de ζωον, animal, et de ανθρωπος, homme. Espèce d'aliénation mentale dans laquelle les individus se croient métamorphosés en bêtes; comme en loup (lycanthropie), en chien (cynanthropie), etc., en imitent la voix, etc. *Voyez* FOLIE, MANIE, MONOMANIE, etc., etc. (F. V M.)

ZONA, mot latin qui vient du grec ζωνη, ζωστηρ, et qui dans les deux langues, signifie *ceinture*. On donne ce nom à une phlegmasie superficielle de la peau, qui, en se développant sur un point quelconque du tronc ou des membres, y forme le plus souvent une bande demi circulaire, quelquefois même un cercle entier.

Le zona n'est point une maladie très-commune. Hippocrate et les plus anciens médecins n'en font point mention, probablement parce qu'ils le confondaient avec l'érysipèle ordinaire. Pline le considère comme une espèce de feu sacré, et il ajoute que, lorsque cette éruption forme une ceinture complète autour du corps, elle tue le malade: *Qui zoster appellatur enecat si cinxerit*. (*Nat. hist.* lib. XXVI, cap. XI). Nous verrons plus bas s'il n'y a pas lieu de réformer le sévère jugement du naturaliste latin.

Phénomènes précurseurs du zona. De même que dans la plupart des affections exanthématiques, l'apparition du zona est souvent précédée de quelques phénomènes qui indiquent le dérangement de la santé, sans annoncer toutefois positivement le genre de maladie qui va suivre. Ces phénomènes sont un frisson fébrile plus ou moins prolongé, une céphalalgie plus ou moins vive, de l'agitation, des anxietés, de l'insomnie, des nausées, de la soif, perte de l'appétit, etc.; le pouls s'accélère, la langue se couvre d'un enduit muqueux, blanchâtre ou jaunâtre, le malade répugne à se livrer à ses occupations ordinaires; la veille de l'éruption, il se plaint de picottemens, de tension ou d'une chaleur brûlante dans la région que l'exanthème doit envahir. Mais ces phénomènes n'existent pas toujours comme précurseurs du zona; souvent ils ne se développent qu'avec la maladie, quelquefois ils n'apparaissent qu'après son explosion complette.

Symptômes et marche de la maladie. Quoi qu'il en soit, le zona se présente sous la forme d'une bande demi-circulaire plus ou moins large, qui couvre une partie du tronc ou d'un membre, et qui se compose de vésicules grises ou jaunâtres, transparentes, dont chacune est entourée d'une aréole de couleur rouge. Ces vésicules sont remplies de sérosité. Leur volume varie; les unes sont aussi petites qu'une lentille, d'autres acquièrent la grosseur d'une amande. Quoiqu'elles soient ordinairement séparées les unes des autres, on en voit plusieurs tellement rapprochées qu'elles forment des espèces de grappes, pour se confondre plus tard et devenir confluentes. Il en est qui se rompent spontanément le deuxième ou le quatrième jour, et laissent échapper une sérosité limpide et inodore, d'où résulte une excoriation douloureuse; d'autres se flétrissent sans s'ouvrir, et deviennent autant de petites croûtes ou escarres, à mesure que la sérosité prend de la consistance. Les croûtes noircissent, se dessèchent peu à peu, et du dixième au vingtième jour elles se détachent de la peau, de la même manière que les boutons vaccins, mais sans laisser de cicatrices.

Il est à remarquer, dans l'éruption zoniforme, que les vésicules ne sortent point toutes ensemble. A mesure que les premières se dessèchent il en naît d'autres, mais en plus petit nombre, dans leurs intervalles, et les dernières suivent la même marche, c'est-à-dire s'entourent d'une aréole érysipélateuse, qui augmente encore la tuméfaction locale. Quelquefois les vésicules ouvertes forment autant de petits ulcères qui rendent pendant quelques jours un véritable pus.

Communément, lorsque l'éruption est complette, les symptômes généraux, tels que la fièvre, la soif, la céphalalgie, etc., s'amendent beaucoup, quelquefois même ils cessent entièrement. Mais un phénomène qui persiste jusqu'à la fin de

l'éruption, c'est la douleur locale; cette douleur est fort aiguë, et ressemble à celle que cause la brûlure : aussi les malades l'expriment-ils en la comparant à une ceinture de feu. Elle s'exalte, diminue ou s'éteint dans la même progression que la rubéfaction de la peau.

Siége du zona. Quel est le siége anatomique du zona? D'après les phénomènes manifestes et constans qui caractérisent cet exanthème, la solution de cette question ne paraît pas difficile. Si, en effet, l'on considère que le zona est une phlegmasie qui consiste en une rubéfaction superficielle, et en une vésication de l'épiderme, il est clair que le siége de la maladie doit être entre le derme et son enveloppe extérieure, par conséquent dans le système vasculaire et nerveux qui se ramifie à la surface extérieure du derme et à l'intérieur de l'épiderme. Jamais le zona n'occupe, comme on le voit souvent dans l'érysipele, toute l'épaisseur du tissu cutané.

Quant aux régions du corps sur lesquelles le zona se manifeste, on peut dire qu'aucune ne paraît en être exempte. Cependant il semble se développer de préférence sur le tronc, et spécialement sur l'abdomen, en partant d'un des points de la ligne moyenne de cette cavité, pour se porter en dehors, aller rejoindre en arrière le voisinage de la colonne vertébrale et former de cette manière une espèce de demi-ceinture. Si jamais le zona devient un cercle complet, ce cas doit être excessivement rare; car parmi des faits assez nombreux, nous n'en avons pas vu un seul de cette sorte. Mais quelquefois cet exanthème forme les trois quarts du cercle, surtout lorsqu'il envahit une région dont la circonférence est peu étendue. C'est ainsi que nous avons observé il n'y a pas longtemps sur une jeune fille entrée à l'hôpital Beaujon, un zona qui occupait une grande partie de la région cervicale et l'entourait comme une colerette. Dans d'autres cas, le zona représente une sorte de bracelet, de jarretière, d'écharpe, etc., suivant les lieux qu'il occupe ou la direction qu'il prend.

Terminaison du zona. La terminaison de cet exanthème a toujours lieu d'une manière heureuse. Jamais nous ne l'avons vu se changer en une autre maladie, comme abcès, gangrène, etc., ni avoir aucune issue funeste. Si ce dernier cas est arrivé, ce ne peut être que sous l'influence d'une autre affection ou de quelque complication, qui doit alors par sa gravité être considérée comme la maladie principale. Après avoir duré huit jours au moins, trois ou quatre semaines au plus, les croûtes du zona se détachent, et cette éruption ne laisse d'autre trace de sa présence que des taches d'un rouge foncé qui disparaissent peu à peu. Quelquefois néanmoins il reste dans la région qui a été le siége de la maladie, une sensation

douloureuse, qui résulte de ce que le séjour ordinairement prolongé de cet exanthème a rendu la peau plus impressionnable, et qui finit par se dissiper avec le temps.

Complication du zona. Il est rare que le zona se montre comme une affection tout à fait simple. Presque toujours il s'accompagne de phénomènes qui indiquent le trouble de quelque organe intérieur. Parmi les lésions qui coïncident avec cet exanthème, il n'en est pas de plus fréquentes que celles des fonctions digestives. En effet, indépendamment des phénomènes précurseurs qui dénotent évidemment l'altération des organes gastriques, on observe que cette altération se prolonge encore plusieurs jours après le développement complet de l'éruption zoniforme, comme le prouvent l'anorexie, la blancheur, la rougeur, la saleté de la langue, l'état de constipation ou de diarrhée, la soif, etc. Voilà la complication la plus ordinaire du zona : on pourrait même dire que c'est la seule, si toutefois c'en est une, et ajouter qu'elle n'est pas de longue durée lorsque le malade s'est soumis de bonne heure à un traitement convenable et à un régime sévère.

Causes du zona. Il n'est guère de pathologistes qui, pour expliquer les causes prochaines des maladies, n'aient motivé leurs opinions sur des hypothèses plus ou moins invraisemblables. Il semble qu'un auteur se croirait déshonoré, s'il laissait la moindre question indécise : aussi, dût-il tomber dans le vague ou mettre l'erreur à la place de la vérité, on le voit fréquemment se torturer l'esprit pour donner comme certain ce qui se refuse à toute démonstration. Ces réflexions nous sont suggérées et par la lecture des écrivains qui ont prétendu nous éclairer sur la cause du zona, et par la différence singulièrement remarquable de leurs opinions. C'est ainsi que, pour donner un exemple frappant de cette différence, Geyer attribue le zona à un virus pétéchial dégénéré; Lorry le fait provenir de saburres gastriques, d'humeurs viciées et de suppression de la transpiration insensible; Girtanner prétend que c'est une dégénération syphilitique; Bursiéri, d'après Hoffmann, lui reconnaît pour cause matérielle un principe âcre, brûlant, dont l'explosion, en irritant le genre nerveux, met le trouble dans toute l'économie animale; Wichmann fait naître le zona d'un miasme spécifique; enfin, Hufeland le regarde comme produit par l'influence d'une constitution rhumatico-catarrhale.

Quel choix un homme raisonnable doit-il faire entre des opinions si diverses? à laquelle donnera-t-il la préférence? Un moment de réflexion lui suffira sans doute pour les apprécier les unes après les autres à leur juste valeur, et pour les reléguer parmi les innombrables hypothèses qui infectent la science. Il fera bien d'imiter la sage réserve du professeur Pi-

nel, qui dit que les prédispositions et les causes occasionelles du zona sont en général peu connues, et qui ajoute néanmoins qu'elles paraissent être en grande partie les mêmes que celles de l'érysipèle et de la dartre. (*Voyez* l'article *érysipèle*, maladie avec laquelle le zona semble avoir beaucoup d'affinité). Toutefois si quelque pathologiste voulait entrer plus avant dans la recherche des causes de l'éruption zoniforme, nous l'engagerions d'abord à tenir compte des phénomènes précurseurs de cette éruption, à prendre ensuite en grande considération la correspondance sympathique qui unit les fonctions des tégumens avec celles des organes digestifs, et enfin à rallier soigneusement l'influence réciproque de ces deux ordres de phénomènes. Peut-être alors pourrait-il trouver assez facilement la solution du problême.

Signes qui distinguent le zona d'avec quelques maladies analogues. Comme le zona a plusieurs points de ressemblance avec l'érysipèle et le pemphygus, et qu'en outre, on a voulu, dans ces derniers temps, le ranger dans la classe des affections herpétiques, sous la dénomination de dartre phlycténoïde zoniforme, il nous paraît convenable d'examiner rapidement en quoi il diffère de ces maladies.

1°. Dans la comparaison que l'on peut établir entre l'érysipèle et le zona, il ne doit pas être question de l'érysipèle simple, c'est-à-dire dépourvu de vésication, mais bien de l'érysipèle bulleux ou phlycténoïde. Dans celui-ci, la rubéfaction est uniformément développée, et n'offre aucune aréole aux vésicules. Dans le zona, au contraire, la rubéfaction se montre par des plaques tout à fait distinctes et formant autant d'aréoles, qui s'étendent à mesure que la maladie fait des progrès et que les vésicules se rapprochent de l'époque de leur dessiccation. Dans l'érysipèle, la couleur rouge passe momentanément au blanc par la pression exercée avec le doigt : ce phénomène ne s'observe point dans le zona. Ce dernier exanthème présente constamment une forme, qui est tout à fait étrangère au premier. Dans l'érysipèle phlycténoïde, la tuméfaction de la peau est beaucoup plus prononcée que dans le zona. Enfin l'érysipèle se termine par la desquamation complette de la partie où il siégait, tandis que, dans le zona, la desquamation se borne aux seuls points occupés par les vésicules.

2°. On observe entre le pemphygus et le zona des analogies nombreuses, telles que rareté des deux maladies, phénomènes précurseurs identiques, tuméfaction et rubéfaction de la peau, chaleur et douleurs vives, éruption de vésicules. Mais malgré cette apparente ressemblance, ces deux exanthèmes diffèrent l'un de l'autre par des phénomènes spéciaux qui empêchent de les confondre. D'abord la forme seule du zona suffit pour le faire aisément distinguer d'avec tout autre exanthème, et il

n'occupe, pour ainsi dire, qu'une bande de la peau, ce qui en fait une éruption locale et solitaire. Le pemphygus au contraire envahit à la fois plusieurs et souvent presque toutes les régions cutanées, et ne s'étend jamais en forme de zone. Nous disons jamais, parce que le fait unique d'un pemphygus zoniforme observé par le docteur Bellay, et consigné dans l'excellente monographie du docteur Stanislas Gilibert, ne nous paraît être autre chose qu'un véritable zona thoracique. Sous le rapport de la rubéfaction, celle du zona forme autour de chaque vésicule une aréole, qui devient de plus en plus large à mesure que la vésicule se flétrit et s'approche de la dessiccation. Dans le pemphygus, on n'observe que des aréoles peu étendues, quelquefois même presque imperceptibles, et la rubéfaction s'éteint à mesure que les phlyctènes se dessèchent. *Voyez* PEMPHYGUS, tom. XL, à la page 155

3°. Quant à la classification du zona parmi les affections herpétiques, nous la regardons comme inadmissible, et nous ne concevons pas quels motifs ont pu déterminer un homme aussi judicieux que M. Alibert, à faire du zona une dartre qu'il appelle phlycténoïde zoniforme. Où est donc le caractère herpétique du zona? Nous ne le voyons nulle part. Nous trouvons au contraire que plusieurs raisons convaincantes se réunissent pour laisser cet exanthème dans le domaine des affections aiguës. Si, en effet, nous mettons un instant en opposition les phénomènes caractéristiques de ces deux maladies, on s'apercevra facilement de l'immense intervalle qui les sépare. Le zona est un exanthème assez rare ; rien de plus commun que la dartre. Le zona est ordinairement précédé de plusieurs phénomènes qui indiquent un dérangement notable dans la santé, et qui peuvent faire soupçonner l'explosion prochaine de quelque phlegmasie ; la dartre se développe sans symptômes précurseurs. La durée totale du zona est de huit à dix jours au moins, d'un mois au plus ; celle de la dartre est indéterminée, mais toujours fort longue, puisqu'elle peut s'étendre à plusieurs années, et même embrasser la vie entière. Le zona a une marche aiguë, puisque ses symptômes locaux changent presque chaque jour depuis la première apparition jusqu'à sa terminaison : la figure de la dartre reste le plus souvent stationnaire. La fièvre, l'anorexie, l'amertume de la bouche, la saleté de la langue, accompagnent encore le zona tout développé : la dartre est communément apyrétique, souvent même l'augmentation de l'appétit semble coïncider avec elle. Dans le zona, la peau s'humecte facilement, et se couvre fréquemment de sueur : dans la dartre au contraire, la peau reste sèche, l'exhalation cutanée est nulle. Le zona est une affection locale, indépendante de tout autre état pathologique permanent : la dartre au contraire, soit qu'on la regarde comme l'effet

d'un vice spécifique, soit qu'on lui donne une autre origine, paraît tantôt constitutionnelle, tantôt héréditaire; par fois aussi elle semble se rattacher à une dégénération syphilitique, scrofuleuse ou scorbutique. Enfin l'extrême opiniâtreté de la dartre en rend le traitement toujours long, varié, complexe, et souvent infructueux, tandis que le zona se guérit presque seul. A ces signes de dissimilitude nous pourrions encore ajouter quelques considérations de détail; mais ces traits nous semblent suffisans pour établir la ligne de démarcation qui doit séparer ces deux affections tégumentaires, et pour écarter désormais toute espèce d'identité ou d'analogie qu'on voudrait reconnaître en elles.

Pronostic du zona. Le médecin peut toujours, sans risquer de se compromettre, porter sur le zona un pronostic favorable; car, d'après un assez grand nombre de faits que nous avons observés, cette maladie n'est point mortelle. Si le naturaliste Pline a avancé que le zona devenait funeste lorsqu'il forme une ceinture complète autour du corps, il est à présumer qu'il n'a point été témoin de faits semblables, et qu'il a été trompé par des rapports infidèles, ou qu'il a pris pour un zona une dartre rongeante zoniforme. Cette dernière méprise peut être également attribuée à Langius, pour les deux cas qu'il rapporte et qui ont été cités par Hoffmann. Il faudrait que la maladie fût combattue par un traitement bien contraire à toutes les règles de l'art, pour qu'elle offrît du danger. On peut donc prédire avec assurance qu'elle aura une terminaison favorable; et, s'il arrivait qu'elle coïncidât avec quelque affection très-grave, mais qui en serait indépendante, on sent qu'alors le zona deviendrait presque nul dans l'appréciation des phénomènes propres à diriger le pronostic.

Traitement du zona. En considérant les phases et les phénomènes divers que présente le zona, on voit que, dans le traitement de cet exanthème, l'attention du médecin doit se porter sur trois points principaux, qui sont, les phénomènes précurseurs, l'état des organes digestifs, et l'éruption locale.

1°. Relativement aux phénomènes précurseurs, comme ils sont l'indice d'un trouble général de l'organisme, et qu'ils ne laissent point encore soupçonner quelle est l'affection spéciale qui les suivra, la raison exige qu'on leur oppose seulement des moyens généraux, tels que le repos, le régime, l'usage des boissons tempérantes, etc. En effet, il n'y a pas d'autre manière de combattre le malaise, l'agitation, la céphalalgie, l'insomnie, le frisson, l'accélération du pouls, et autres phénomènes qui précèdent communément l'explosion de la maladie. On doit donc laisser de côté toute médication perturbatrice, et s'en tenir à une expectation pleine de surveillance.

2°. Lorsque l'éruption paraît avec les circonstances qui en

caractérisent l'espèce, il arrive que tantôt une partie des phénomènes précurseurs diminue d'intensité, et que d'autres fois ils continuent à escorter avec la même violence et pendant plusieurs jours l'exanthème zoniforme. Quoi qu'il en soit, il est une chose importante à remarquer, c'est le trouble constant des organes qui président à la digestion, comme l'indiquent suffisamment l'anorexie, la saleté de la langue, l'amertume de la bouche. Aussi, dès que la maladie exanthématique a été reconnue, le médecin doit-il diriger toute son attention sur les organes gastriques, afin de les rappeler à leur état normal. C'est dans cette intention qu'il prescrira au malade une diète austère, des boissons délayantes et rafraîchissantes, telles que la tisane d'orge, l'eau de gomme, le petit-lait, l'orangeade, la limonade, l'émulsion, l'oxymel simple. S'il paraît nécessaire d'exciter une douce perspiration de la peau, on emploiera les infusions chaudes, mais légères, de bourrache, de buglose, de fleurs de violettes, de sureau, etc., convenablement édulcorées. On aura soin de solliciter de temps en temps des déjections alvines par des clystères émolliens. Toute médication excitante doit être proscrite. Les vomitifs et les purgatifs, recommandés par quelques auteurs, sont complétement inutiles, et ne font que retarder la guérison, en entravant la marche de la nature. Des expériences réitérées nous ont convaincus que la maladie cède constamment aux moyens simples que nous recommandons.

Il est extrêmement rare que le zona exige la saignée. Nous concevons pourtant qu'elle puisse parfois devenir nécessaire. Ainsi, par exemple, Burséri rapporte qu'il fut un jour obligé d'en venir à ce moyen, pour un zona thoracique qui paraissait intercepter la respiration à la manière d'un point pleurétique. Peut-être, dans ce cas, la plèvre était-elle effectivement enflammée.

3°. Quant à l'éruption cutanée, elle ne réclame absolument aucune application extérieure. On ne doit pas plus penser aux excitans locaux, qui prolongeraient indubitablement la durée de l'exanthème, qu'aux moyens atoniques ou répercussifs qui en causeraient la suppression. Ainsi, point d'onguent, ni de loton, ni d'embrocation, ni de cataplasme d'aucune espèce.

Un point important aussi, c'est d'abandonner les vésicules à elles-mêmes; car, si on en fait l'ouverture, pour évacuer la sérosité qu'elles contiennent, on expose leurs bases au contact de l'air et au frottement de la chemise, d'où résulte une surirritation cutanée. Il vaut beaucoup mieux les laisser se développer et se rompre spontanément.

Du traitement que nous venons de tracer brièvement, on peut conclure que dans le zona, comme dans tous les exanthèmes aigus, les soins de l'art consistent bien moins à admi-

nistrer des médicamens divers, qu'à soumettre convenablement les malades aux lois de l'hygiène, ainsi qu'à respecter et à favoriser la marche de la nature. (RENAULDIN)

MOLINIÉ (Jean), Dissertation sur le zona; 45 pages in-8°. Paris, an XI.
LESÉNÉCHAL (P. F.), Dissertation sur le zona; 22 pages in-4°. Paris, 1814.
(V.)

ZONES, s. f. ζῶναι, *zonæ*, se dit des cinq divisions géographiques du globe terrestre, en forme de bandes circulaires ou ceintures parallèles entre elles comme l'exprime le nom de zone. La terre en roulant sur ses pôles est également partagée à son milieu par l'équateur, la ligne équinoxiale, lieu où le soleil au zénith ne donne à midi aucune ombre à l'homme debout, le 20 mars et le 22 septembre, époques équinoxiales, ou lorsque les jours sont parfaitement égaux aux nuits. Il y a donc autant de distance à un pôle qu'à l'autre, sous cette ligne, par exemple à Quito au Pérou, aux îles de Bornéo et de Sumatra, etc. De cette ligne équatoriale se comptent en effet les degrés au nombre de 90 degrés de chaque côté, pour atteindre le pôle boréal ou l'austral. De là viennent les latitudes ou distances méridionales et septentrionales.

Ces deux largeurs, de l'équateur jusqu'aux pôles, ont été divisées de tout temps par les géographes, en ceintures, dont la largeur est mesurée par l'élévation du soleil sur chaque hémisphère terrestre. Ainsi le soleil s'élevant chaque année de l'équateur ou des équinoxes au tropique du cancer et à celui du capricorne; il monte ainsi de vingt-trois degrés trente minutes sur l'hémisphère boréal, et autant sur l'hémisphère austral. Il s'ensuit que du 20 juin au 22 décembre, le soleil parcourt la moitié du cercle de l'écliptique ou du zodiaque qui coupe obliquement l'équateur sous un angle de 23 degrés et demi environ. La largeur de la zone hors de laquelle ne sort point le soleil est donc de quarante-sept degrés, ce qui constitue la zone torride, ainsi nommée parce qu'elle est sans cesse torréfiée par les rayons du soleil tombant verticalement sur toute sa largeur successivement. Il est manifeste que la durée des jours ne peut y être ni très-courte, ni très-longue, et qu'elle doit rester équinoxiale le plus souvent. Cette zone ne peut point avoir d'hiver, à proprement parler; au contraire les anciens la croyaient tellement brûlante qu'ils la regardaient comme inhabitable, ce qu'ils conjecturaient d'après les sables arides et déserts de l'Ethiopie.

Ainsi la largeur de la zone torride est de 1175 lieues de 25 au degré; son milieu équatorial est plus tempéré que ses tropiques; parce qu'il n'y pas de solstice, ou de retour immédiat du soleil, comme à ces tropiques. Ainsi contre l'ordinaire des autres zones, la torride est partout chaude.

Au de là de chaque tropique commence la zone tempérée,

soit celle de l'hémisphère boréal soit celle de l'austral. Chacune de ces zones s'étend jusque vers le cercle polaire, ainsi elle a 43 degré de largeur, qui équivalent à 1075 lieues, de 25 au degré, ou 645 milles de 15 au degré; mais elle n'est point partout tempérée à peu près également, car elle est déjà très-froide à Saint-Pétersbourg ou à Moskou, tandis qu'elle est fort chaude au Kaire et à Maroc. Le Kamtschatka et le Labrador sont, certes, moins chauds que la Barbarie et le Fezzan, quoique tous soient dans la zone tempérée. C'est donc vers son milieu que ses régions sont le plus tempérées, tandis que ses limites participent soit de la zone glaciale, soit de la torride. En effet, la France, une partie de l'Angleterre et de l'Allemagne, et même l'Espagne et l'Italie, la Grèce, comme une partie de la Chine, le Japon, et en Amérique, les Etats-Unis, dans l'hémisphère boréal, et une portion du Chili, la Nouvelle-Galles méridionale, la Notasie, dans l'hémisphère austral offrent les régions les plus tempérées du globe depuis le trente-sixième ou le quarantième parallèle jusqu'au cinquante-cinquième. C'est pourquoi la nature humaine semble y développer plus parfaitement que partout ailleurs ses forces physiques et intellectuelles; car c'est sous ces régions que se sont établis les gouvernemens les plus réguliers, que l'industrie sociale s'est le plus perfectionnée, et que les arts, les sciences ont pris le plus vigoureux essor. *Voyez* CLIMAT.

Les habitans de cette zone n'ont jamais, comme sous la torride, le soleil vertical ou à pic sur leur tête, ni cet astre ne disparaît pas plus de vingt-quatre heures de dessus l'horizon, comme il arrive au-delà du cercle polaire. Ainsi dans les zones tempérées, le soleil se lève et se couche chaque jour, parce que l'horizon coupe tous les parallèles de cet astre. Toujours le pôle y est plus élevé de 23 degrés et demi, et moins de 66 degrés et demi, les équinoxes arrivent deux fois l'année au 20 mars et au 22 septembre; hors ces époques, tous les jours sont inégaux aux nuits, et d'autant plus longs qu'on s'approche plus du cercle polaire en été; tandis que les nuits y sont d'autant plus longues en hiver. Plus le soleil descend obliquement sur l'horizon, plus les crépuscules sont grands; ainsi, sous la torride, il y a peu de crépuscule, et aussitôt que le soleil se couche, tout rentre dans l'obscurité, ce qui fait qu'on peut mieux y discerner la lumière zodiacale. Plus on s'avance au contraire vers l'un des pôles, plus les rayons du soleil étant obliques et frappant l'atmosphère qui entoure la terre, sont réfléchis sur ce globe, encore longtemps, surtout au solstice d'été. Ainsi à Paris, dans les quinze plus grands jours de l'année au mois de juin, les nuits sont presque crépusculaires et à demi-éclairées, parce que le soleil ne descend jamais de 18 degrés audessous de l'horizon.

Ce n'est ni le voisinage du pôle ni celui de l'équateur qui déterminent toujours avec exactitude la chaleur ou le froid des zones tempérées, quoique la latitude en offre les causes générales dans le plus ou le moins d'obliquité des rayons solaires; néanmoins la disposition des continens, les inclinaisons des terrains au midi et au nord, la direction des chaînes de montagnes, le voisinage des mers ou des lacs, l'élévation ou la dépression profonde du sol, etc., rendent chaque territoire plus froid ou plus chaud, plus venteux ou plus abrité, plus humide ou plus sec que ne le comporte sa latitude (*Voyez* GÉOGRAPHIE MÉDICALE). De là naissent encore les diversités des saisons, d'autant plus variables sous ces zones tempérées que le froid, dans nos climats et surtout aux Etats-Unis, peut offrir momentanément les phénomènes météoriques de l'hiver, de l'été et des deux saisons équinoxiales. *Voyez* SAISON.

Cette variabilité des températures et cette perpétuelle inconstance de l'air paraît avoir influé sur le génie et les habitudes des peuples qui cultivent les zones tempérées. Outre leurs changemens de vêtemens, les modifications de leurs nourritures, les successions de leurs travaux qui dépendent de la révolution perpétuelle des saisons, il en résulte des altérations plus ou moins profondes dans la santé et le cours des humeurs, dans le mode de sensibilité et d'excitabilité qui changent selon les époques de l'année; toutes choses qui se ne remarquent point dans la vie uniforme, dans le climat constamment chaud qu'éprouve l'habitant de la zone torride. L'homme des régions tempérées est aussi changeant et inconstant dans son éternelle inquiétude, que l'homme de la torride est inerte, constant pour toutes ses accoutumances; et cette mobilité si ondoyante et si diverse, comme parle Montaigne, de nos caractères, de nos passions est la vive source de notre insatiable curiosité, de nos recherches, d'une cupidité ambitieuse de tout posséder comme de tout connaître, qui nous pousse sur les mers et aux extrémités de l'univers, au travers des périls et des tempêtes pour assouvir ces incroyables désirs qui nous dévorent. C'est à eux enfin que nous devons notre industrie, notre civilisation, notre supériorité sur tout le reste du genre humain, comme nous leur devons aussi les plus nombreuses maladies, les fièvres les plus pernicieuses, et tous les tourmens du corps et de l'esprit. *Voyez* aussi l'article HOMME.

Les zones glaciales commencent à 66 degrés 30 minutes de l'équateur, jusqu'au pôle ou à 90 degrés, d'où il suit que la largeur de chaque zone polaire n'est que la moitié de la torride ou de 23 degrés 30 minutes, ou de 537 lieues de 25 au degré; mais comme le froid excessif qu'on y éprouve rend les pôles inabordables à toute créature animée, ce sera toujours, de toutes les zones, la moins connue et la moins habitée. Les sai-

sons des contrées polaires, les quatre saisons célestes sont toujours de la même longueur, mais leurs effets sur cette partie du globe sont différens de ceux des autres contrées.

D'abord, les habitans des zones glaciales voient, au solstice d'été, le soleil sur l'horizon pendant les vingt-quatre heures, ou sans qu'il se couche et sans qu'il descende même jusqu'à l'horizon; ils ont leurs ombres successivement autour d'eux, sans orient et sans occident. Au solstice d'hiver, par la même raison, le soleil demeure constamment, durant les vingt-quatre heures, sous l'horizon, en sorte que ces peuples restent plongés alors dans une nuit continuelle, pendant tout le temps de ce solstice. Homère paraît avoir eu connaissance de ces faits, car il parle des ténèbres cimmériennes et du jour prolongé des Lestrygons (*Odyss.*, l. x, v. 82).

Toutefois, la nature, comme pour dédommager ces tristes demeures, leur accorda des nuits d'hiver illuminées d'éclatantes aurores boréales (ou australes) et de longs crépuscules. Ainsi, comme le soleil est fort loin du zénith, même à midi, en été, sous les zones glaciales, il ne s'écarte guère de l'horizon pendant les nuits, et il envoie, par cette raison, dans les airs, des rayons qui sont réfléchis et qui rendent assez de lumière pour que l'on puisse se conduire; d'ailleurs, les neiges, par leur éclat contribuent à la lucidité de l'air. On sait que plusieurs jours avant que le soleil s'élève sur l'horizon, les habitans des régions polaires jouissent déjà d'un jour crépusculaire. Plus on habite près du pôle, plus les jours solstitiaux d'été sont longs, car ils durent même un ou plusieurs mois; la durée des nuits est pareillement aussi considérable au solstice d'hiver; enfin, si l'on pouvait habiter sous le pôle même, l'année n'y serait composée que d'un seul jour et d'une seule nuit, chacune de six mois.

Cet effet singulier a des influences remarquables sur le mode de l'existence des êtres végétaux et animaux des contrées polaires. Il n'y a point de terres connues au pôle sud, car le capitaine Cook, qui s'est avancé jusqu'au soixante-onzième degré de ce pôle, n'y a trouvé que des glaces, et nullement des terres antarctiques que les anciens navigateurs croyaient y avoir aperçues; la terre de Sandwich n'est située que vers le soixantième degré austral, et ne paraît pas habitée. Mais, au pôle arctique, une partie de la Laponie, de la Sibérie, vers la mer glaciale, puis le Groëland et l'Islande, les sauvages du Nord, couleur de cuivre, de la race des esquimaux, les Samoïèdes, les Jakoutes, les Jukagres, les infortunés qui visitent les côtes de la Nouvelle-Zemble et du Spitzberg, les Tstutchis du détroit de Béring, etc., toutes ces races hyperborécennes, si rabougries, comme leurs bouleaux, leurs sapins et leurs bruyères, appartiennent à ces régions glaciales. Le peu de temps que le soleil s'élève sur l'horizon de ces ri-

goureux climats, est compensé par la longueur extraordinaire des jours; et cette continuité des rayons solaires y produit des résultats si frappans, qu'en peu de mois, et même en peu de jours, la végétation parcourt, comme en toute hâte, ses périodes de croissance, de floraison et de maturité; ainsi le blé est semé et moissonné en moins de trois mois, en certains cantons de la Laponie suédoise. Les académiciens français qui se rendirent en Laponie pour la mesure de la terre, furent incommodés de la chaleur par la continuité de ce soleil, bien que ses rayons soient toujours obliques. La lune paraît longtemps sur l'horizon pendant que le soleil est audessous dans ces contrées arctiques; il y a beaucoup de constellations boréales, telles que la grande ourse, qui ne se couchent jamais, comme il y a toutes les constellations australes qui n'apparaissent jamais au pôle arctique. C'est tout le contraire à l'autre pôle.

Le globe étant aplati à ses pôles, ainsi que l'ont fait voir le calcul et les mesures des arcs terrestres, il s'en suit que les terres glaciales inclinent beaucoup vers cet axe; aussi les fleuves de Sibérie se jettent presque tous dans la mer glaciale, et l'abaissement de ces terrains vers le nord fait qu'ils reçoivent d'autant plus obliquement les rayons du soleil, et d'autant mieux le vent rigoureux du pôle ou du nord, tandis qu'ils sont abrités par des chaînes de montagnes, de l'Altaï, de l'Oural, etc., des vents plus chauds du midi. Ainsi cette partie de la Sibérie, sous le cercle polaire, est encore plus froide et plus rigoureuse que ne le comporte sa latitude.

Comme rien ne s'oppose davantage à la végétation et à la vie animale que cette froidure excessive, les régions polaires sont de toutes les zônes, les plus désertes et les plus désolées. La plupart des animaux et des plantes y végètent tristement, enfouis sous un épais manteau de neiges et de glaces; les hommes sont obligés de se confiner, comme les loirs, les hamsters, les blaireaux, dans des espèces de tannières souterraines, ou sous des iourtes obscures et enfumées, une grande partie de l'année. La faim et le froid, ces deux fléaux de la nature, assiégent toutes les créatures animées, et souvent le pauvre Lapon est réduit à ronger l'écorce des sapins et des bouleaux, ou à partager avec les rennes, les lichens dont il se nourrit; le Sibérien enlève au rat économe ses provisions d'oignons d'asphodèle, ou dévore, dans la même auge, avec les chiens qui tirent son traîneau sur la glace, des poissons putréfiés et des lambeaux de chair de baleine gelée. On se tient heureux de manger les ours mêmes auxquels on dispute la proie; et, couvert de sa fourrure, le Jakute ou le Samoïède n'a pas toujours épargné, dit-on, non plus que le Labradorien, ses enfans et sa propre famille, dans l'horreur d'une di-

sette absolue; ainsi l'homme a été forcé de descendre à des barbaries que commettent à peine les bêtes les plus féroces, par l'excès du besoin et l'affreuse rigueur de ces hivers d'environ neuf mois. Aussi les peuplades rares et chétives de cette race hyperboréenne, n'offrent que des individus petits, d'environ quatre pieds et demi tout au plus, timides, faibles, énervés et affamés, si peu amoureux que quelques-uns offrent leurs femmes aux étrangers; beaucoup perdent les doigts, le nez, les oreilles, par congélation et sphacèle. Ils n'ont presque pas d'odorat, leur goût est obtus, ainsi que leur tact, par l'inertie que le froid produit dans les houppes nerveuses de la peau; ils sont peu sensibles aux plus violens remèdes, et même à plusieurs poisons végétaux, tels que les champignons, qu'ils dévorent indistinctement sans danger; leur estomac digère facilement le lard rance et crû des cétacés, et l'huile de baleine, le suif ou les graisses les plus dures, comme la chair crue et saignante leur paraît plus restaurante qu'étant cuite. Ces individus dorment beaucoup et ont peu d'intelligence, de courage; ils montrent un singulier penchant aux terreurs paniques et superstitieuses, effet de leur faiblesse constitutionnelle et de leur profonde ignorance; c'est pourquoi ils n'ont, au lieu de religion, qu'un grossier fétichisme. Les femmes n'ont presque aucun écoulement menstruel; ils ne sont point maladifs, excepté leur disposition spasmodique entretenue par la débilité et par leurs frayeurs perpétuelles. Leur vie est courte, et leurs périodes vitales sont rapides, à cause de leur petite stature, qui les fait plutôt parvenir à l'époque de la puberté, ou de l'entier accroissement.

Non-seulement ils forment la race la moins nombreuse et la moins belliqueuse du globe, mais encore ils habitent les terres les plus bornées et les plus étroites. En effet, la zone glaciale n'est que la sixième partie d'une des zones tempérées, dans son étendue; la zone torride est un tiers plus étendue qu'une zone tempérée; ainsi la glaciale étant comme 1, la tempérée est comme 6, et la torride comme 9. La glaciale seule peut être évaluée à 1,122,524 lieues carrées.

Cependant, comme l'obliquité de l'écliptique n'est pas toujours exactement la même, il s'ensuit que l'étendue des zones ne peut pas rester toujours égale en largeur, par cette raison, pour la terre, comme pour les autres planètes. Ainsi l'inclinaison de l'axe terrestre étant aujourd'hui de 23 degrés, 27 minutes, 55 secondes, 8 tierces, la zone torride est un peu moins large que nous ne l'avons dit; mais cette différence est fort petite et n'a rien de permanent, puisque les inégalités séculaires se compensent dans la suite, et reviendront au même point par le phénomène de la précession des équinoxes; aussi Tycho-Brahé et d'autres astronomes ont regardé les zones terrestres comme

fixes. Les anciens leur attribuaient néanmoins une autre largeur que nous ne le faisons, car Strabon, par exemple, n'accorde qu'un peu plus de 12 degrés de chaque côté de l'équateur pour la zone torride, ce qui ne ferait pas 25 degrés, au lieu de 47 qu'on lui donne maintenant. Quoi qu'il en soit, les poètes ont signalé, dans leurs chants, ces cinq zones, comme Virgile, *Georg.*, l. 1, v. 233, et Ovide, dans ses *Métamorphoses*, l. 1, v. 45.

Utque duæ dextrâ cælum, totidemque sinistrâ
Parte secant zonæ, quinta est ardentior illis:
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
Cura Dei, totidem plagæ tellure premuntur.
Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu;
Nix tegit alta duas: totidem inter utramque locavit,
Temperiemque dedit, mista cum frigore flamma.

De même, le chantre des saisons, Thompson, s'est plû à peindre le tableau de ces zones qui modifient si puissamment la nature humaine, parce qu'elles agissent comme des saisons perpétuelles sur nos corps. Elles ont modifié surtout trois races; la noire sous la torride, la blanche sous la zone tempérée, l'hyperboréenne rabougrie, sous le cercle polaire. *Voyez* CLIMAT, FROID, GÉOGRAPHIE MÉDICALE, HOMME, NÈGRE, SAISONS, SOLEIL. (VIREY)

ZOO-COCCINE, s. f.: substance animale que l'on trouve dans le kermès végétal, *coccus ilicis*, ainsi nommé par M. Caventou. *Voyez* PRINCIPES, tome XLV, page 200. (F. V. M.)

ZOOGÈNE, s. f., nom dérivé de ζωον, animal, et de γεινομαι, j'engendre, proposé par Gimbernat pour désigner une substance qu'il a rencontrée dans les eaux thermales de Baden et d'Ischia.

Cette matière qui donne à l'analyse quelques principes analogues à ceux des animaux, fournit entre autres, par l'ébullition, une gélatine qui pourrait être employée avec avantage au collage du papier (*Journal univers. des sciences médicales*, tome XIX, page 127). (F. V. M.)

ZOO-HEMATINE, s. f.: nom que M. de Lens propose de donner au principe colorant du sang. *Voyez* PRINCIPES, tome XLV, page 190. (F. V. M.)

ZOONIQUE (acide), de ζωον, animal: nom que M. Berthollet avait donné à un acide retiré par la distillation de plusieurs substances animales, mais qui a été reconnu depuis pour de l'acide acétique. (F. V. M.)

ZOONOMIE, s. f., de ζωον, animal: science de l'organisme animal, des lois propres à l'organisation des animaux, c'est-à-dire, connaissance de la forme, de la composition, de la texture, de l'arrangement, des connexions respectives des diverses parties du corps animal; connaissance de l'action

propre à chacune de ses parties, de leur influence réciproque, des phénomènes qui résultent de leur mouvement simultané ou successif, des lois qu'elles suivent, des changemens qu'elles éprouvent par l'âge, le sexe, le climat, les habitudes, les maladies, l'impression des corps externes; application de ces connaissances à l'étude, à l'exercice de la médecine, de l'art vétérinaire, aux arts, à la salubrité, aux besoins de la société.

Ainsi, la zoonomie est une branche des sciences naturelles, fort étendue, fort importante; elle est en quelque sorte la philosophie du médecin. Elle est composée de deux parties, l'*anatomie* et la *physiologie*. *Voyez* ces deux mots (Chaussier, *Tabl. synop. de la zoonomie*). (F. V. M.)

ZOOPHYTE, s. m., *zoophytum*, de ζωον, animal, et de φυτον plante, animal-plante : nom que l'on donnait anciennement aux polypiers marins qui avaient quelque ressemblance extérieure avec des plantes ; ce mot est banni du langage actuel de l'histoire naturelle comme inexact. *Voyez*, pour les espèces utiles en médecine, l'article POLYPIER, tome XLIV, page 260. (F. V. M.)

ZOOTOMIE, s. f., *zootomia*, de ζωον, animal, et de τεμνω, je coupe : dissection des animaux. Ce terme s'entend plus volontiers de l'anatomie des brutes : quant à celle de l'homme, *Voyez* DISSECTION, tome IX, page 520. (F. V. M.)

ZOPISSA, s. f., de ζω, je bous, et de πισσα, poix, poix bouillie. On donne ce nom aux râclures de poix navale que l'on enlève des vieux bâtimens de mer, bateaux, etc., et que l'on emploie comme astringentes, et propres à la cicatrisation des ulcères. Ce médicament dont l'emploi remonte à Paul d'Egine, et dont les vertus sont attribuées aux particules salines combinées avec la poix, n'est plus d'aucun usage, si ce n'est peut-être pour les matelots ou les peuples riverains de la mer. (F. V. M.)

ZOSTÈRE, s. f., *zostera*, Lin. : genre de plantes de la famille naturelle des aroïdées et de la monécie polyandrie du système sexuel. Ses caractères essentiels sont : des fleurs monoïques ou dioïques; un spadice linéaire, garni à sa face extérieure et vers son sommet, d'anthères presque sessiles, et à sa face inférieure, d'ovaires à stigmate bifide; point de calice ni de corolle; une capsule monosperme.

Les zostères sont des plantes à feuilles étroites, allongées, graminiformes, qui croissent au fond des mers, et qui y fructifient sans que leurs fleurs s'élèvent à la surface de l'eau. On en connaît quatre espèces. La zostère marine, vulgairement *algue marine*, *zostera marina*, Lin., qui se trouve dans l'Océan et dans la Méditerranée, est la seule dont on ait quelquefois fait usage en médecine. Les poils écailleux qui entourent sa base, détachés de cette base et entremêlés ou feutrés

les uns avec les autres par l'action des vagues, forment des pelottes ou égagropiles marines, connues sous le nom de *pelottes de mer*, qui, torréfiées et réduites en poudre, ont été employées à peu près comme l'éponge contre diverses maladies du système lymphatique; mais il est probable que l'action de ce médicament tient essentiellement aux matières marines dont les pelottes sont imprégnées, et au mode de préparation.

Sous les rapports économiques, les usages des zostères sont beaucoup plus nombreux. Dans les pays maritimes, leurs feuilles servent à emballer les objets casuels, tels que ceux de faïence, de verre, etc. On en fait des matelas et des coussins beaucoup plus mollets que ceux de paille ou de foin. En Hollande, on les emploie à fabriquer des digues, et, dans le nord, on en couvre les toits rustiques. On les ramasse encore pour servir d'engrais aux terres, et pour en retirer de la soude.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

ZUMIQUE, adj. (acide zumique) : mot dérivé du grec ζυμή, qui, en français, signifie levain ou ferment. Cet acide nouveau fut découvert, au commencement de l'an 1813, par M. Braconnot qui l'appela *acide nancéique*, du nom de la ville de Nanci qu'il habite. Cette dénomination trop impropre, d'après les principes adoptés dans la nouvelle nomenclature chimique de 1787, a été changée par MM. Pelletier et Caventou, en celle d'acide zumique, indiquant assez bien que cet acide est un des produits des matières végétales qui passent à la fermentation acide.

Pour obtenir cet acide, M. Braconnot abandonna à la fermentation acide un mélange de riz et d'eau. Cette liqueur, filtrée, fut soumise à la distillation ; il en tira de l'acide acétique, et eut pour résidu une matière d'apparence gommeuse, d'une saveur très-acide. Il la traita par le carbonate de zinc pour en former un zumiate de zinc soluble dans l'eau bouillante. La dissolution de ce sel fut décomposée par la baryte en excès. Dans cette liqueur filtrée, il versa avec précaution de l'acide sulfurique affaibli jusqu'à ce qu'il cessât d'en troubler la transparence. Le dépôt formé et séparé, la liqueur fut évaporée en consistance sirupeuse, et laissa l'acide incristallisable, presque incolore et aussi fort que l'acide oxalique. Il se procura encore le même acide par la fermentation acide du jus de betterave, des haricots bouillis dans l'eau, et abandonnés à l'acescence, et des pois traités de la même manière.

Cet acide, traité à feu nu, donne de l'acide acétique, du charbon et pas une trace, un indice d'azote. Il ne précipite aucun des métaux de leurs dissolutions, si ce n'est le zinc, des dissolutions concentrées de ce métal. Cet acide forme, avec les

bases alcalines, terreuses et métalliques, des sels particuliers nommés *zumiates*, qui n'ont encore été examinés que par M. Braconnot. *Voyez* à ce sujet et pour de plus grands détails, son Mémoire imprimé dans les *Annales de chimie*, tome LXXXVI, page 84.

Si l'on compare les propriétés de l'acide zumique avec celles de l'acide lactique, on voit qu'ils en possèdent plusieurs qui leur sont communes. Les différences principales qui existent entre eux consistent dans la manière dont leurs sels cristallisent, et cette différence, selon l'opinion de M. Thomson, pourrait bien provenir de ce que l'acide lactique serait altéré par la présence de quelques matières animales. M. Vogel a, de son côté, fait plusieurs expériences nouvelles qui sembleraient confirmer cette opinion, aussi bien que l'identité de ces deux acides qui ne devraient plus être considérés que comme de l'acide lactique plus ou moins pur. *Voyez* NANCÉIQUE, tome XXXV, page 174. (NACHET)

ZYGOMA, s. m.: mot grec, dérivé de ζευγνυω, je joins, j'assemble; os jugal, ou union de l'os des tempes avec l'os malaire ou de la pommette. *Voyez* ZYGOMATIQUE. (M. P.)

ZYGOMATIQUE, adj., *zygomaticus :* qui a rapport au zygoma. *Voyez* ce mot.

La *région zygomatique* de la face est bornée en haut par l'arcade zygomatique et la crête transversale de la région temporale du sphénoïde. *Voyez* CRANE, FACE.

L'*arcade zygomatique* résulte de la réunion de l'apophyse zygomatique du temporal avec l'os malaire. Très-écartée du crâne, elle est convexe en dehors, concave en dedans où elle répond au muscle crotaphyte. On voit sur son tiers antérieur la trace de l'union des deux os. L'aponévrose temporale en haut, le masseter en bas, se fixent à cette arcade qui se bifurque en arrière et se confond en avant avec l'os malaire.

Cette arcade placée très-superficiellement peut être fracturée par des corps contondans portés sur la joue ou par une chute. Duverney en rapporte deux exemples dans son *Traité des maladies des os ;* dans l'un, les fragmens étaient déprimés contre le muscle crotaphyte, et dans l'autre, l'un se portait en dehors, ce qui venait sans doute de la manière dont le coup avait été reçu dans ces deux cas. Les malades n'abaissaient la mâchoire inférieure qu'avec beaucoup de peine ; la douleur était très-considérable dans l'endroit de la fracture, le crotaphyte était très-tendu ; il y avait à la face quelques mouvemens convulsifs qu'on rapportait à la compression de la septième paire de nerfs. On sentait chez le premier malade, à l'endroit frappé, un vide qui venait de la dispersion des fragmens ; on reconnut mieux cette dépression en introduisant le doigt index dans la bouche beaucoup audessus des dents mo-

laires de la mâchoire supérieure, et en le poussant de dedans en dehors. Duverney ne pouvant relever les fragmens avec son doigt, porta sur les dents molaires aussi en arrière qu'il put, un morceau de bois plat gros comme le doigt, fit fermer la mâchoire au malade; ainsi la pression faite par cette espèce de coin entre l'apophyse coronoïde et le zygoma, pression que l'on continuait avec un morceau de bois plus épais, à mesure que l'os se restituait, remit le zygoma dans l'état où il était avant. La réduction fut aisée dans le second cas; on y parvint en pressant sur le fragment qui faisait saillie en dehors; l'appareil qu'on appliqua fut simplement contentif.

(M. P.)

ZYGOMATIQUES (muscles). Ils sont au nombre de deux, et sont situés dans la région maxillaire supérieure; on les distingue en grand et en petit zygomatique.

Le muscle *grand-zygomatique* est allongé, grêle, arrondi, placé au devant et sur les côtés de la face. Il s'insère par des fibres aponévrotiques au milieu de l'os malaire, descend ensuite obliquement en dedans et en avant, et vient gagner la commissure des lèvres pour concourir à la formation du muscle orbiculaire labial.

Subjacent à la peau et un peu au muscle palpébral, le grand zygomatique recouvre l'os malaire, la veine labiale et le muscle buccinateur dont le sépare en haut une grande quantité de tissu graisseux.

Le muscle *petit-zygomatique* aplati, allongé, est situé en dedans du précédent. Son existence et son origine ne sont pas constantes; il naît ordinairement de l'os malaire, quelquefois du palpébral, se dirige de là plus ou moins obliquement en bas et en dedans, et vient se terminer tantôt à l'élévateur de la lèvre supérieure, tantôt dans le muscle labial.

La peau et le labial recouvrent le petit zygomatique; il correspond en arrière à l'os malaire, au canin et à la veine labiale.

Usages. Le grand zygomatique, en se contractant, tire la bouche de côté; mais lorsque tous les deux agissent en même temps, les deux angles de la bouche étant également tirés vers les parties latérales, elle est augmentée transversalement, ce qui arrive dans le rire. Ainsi, l'action de ces muscles a pour but d'exprimer la joie, la gaîté, en un mot, toutes les passions agréables. *Voyez* RIRE. (M. P.)

ZYGOMATO-AURICULAIRE, s. m., *zygomato-auricularis :* nom du muscle releveur de l'oreille, ainsi appelé parce qu'il s'étend de l'aponévrose de l'occipito-frontal, un peu au-dessus de la racine de l'apophyse, jusqu'à la partie antérieure supérieure et convexe du pavillon de l'oreille. (M. P.)

ZYGOMATO-CONCHINIEN, *zygomato-conchinianus :* nom que

M. Dumas a donné au muscle auriculaire antérieur; parce qu'il s'étend de l'arcade zygomatique à la conque de l'oreille.
(F. V. M.)

ZYGOMATO-LABIAL, *zygomato-labialis;* qui a rapport à l'arcade zygomatique et aux lèvres.

M. Chaussier appelle *grand-zygomato labial* le grand zygomatique, et *petit-zygomato-labial* le petit zygomatique. *Voyez* ZYGOMATIQUES (muscles). (M. P.)

ZYGOMATO-MAXILLAIRE, *zygomato-maxillaris*: nom du muscle masseter, ainsi appelé parce qu'il est situé entre l'arcade zygomatique et la face externe de presque toute la longueur de la branche de la mâchoire inférieure jusqu'à l'angle de cette mâchoire. *Voyez* MASSETER. (M. P.)

ZYMOME, s. f. : nom d'un des deux principes élémentaires qui composent le gluten, d'après les recherches de M. G. Taddey, et qui est insoluble dans l'alcool. *Voyez* PRINCIPES, tome XLV, à la page 190. (F. V. M.)

ZYTHOGALA, s. m., de ζυθος, bière, et de γαλα, lait: boisson composée de lait et de bière. C'est le nom grec du posset. *Voyez* ce dernier mot, tome XLIV, page 369.
(F. V. M.)

FIN DU TEXTE DU DICTIONAIRE.

Observation. Consultez l'Appendice ou la Table, pour les mots manquans, les rectifications à faire aux articles des volumes précédens et les *errata.*

ERRATUM.

Tome LVIII, page 78, lignes 15 et 24, au lieu de *M. Brand*: lisez *M. Brande.* Ce nom propre est écrit diversement dans les livres, *Brandt*, *Brandes.*

TABLE

ANALYTIQUE

DES MATIÈRES.

A

B

C


Document non prêté
Non-circulating item

